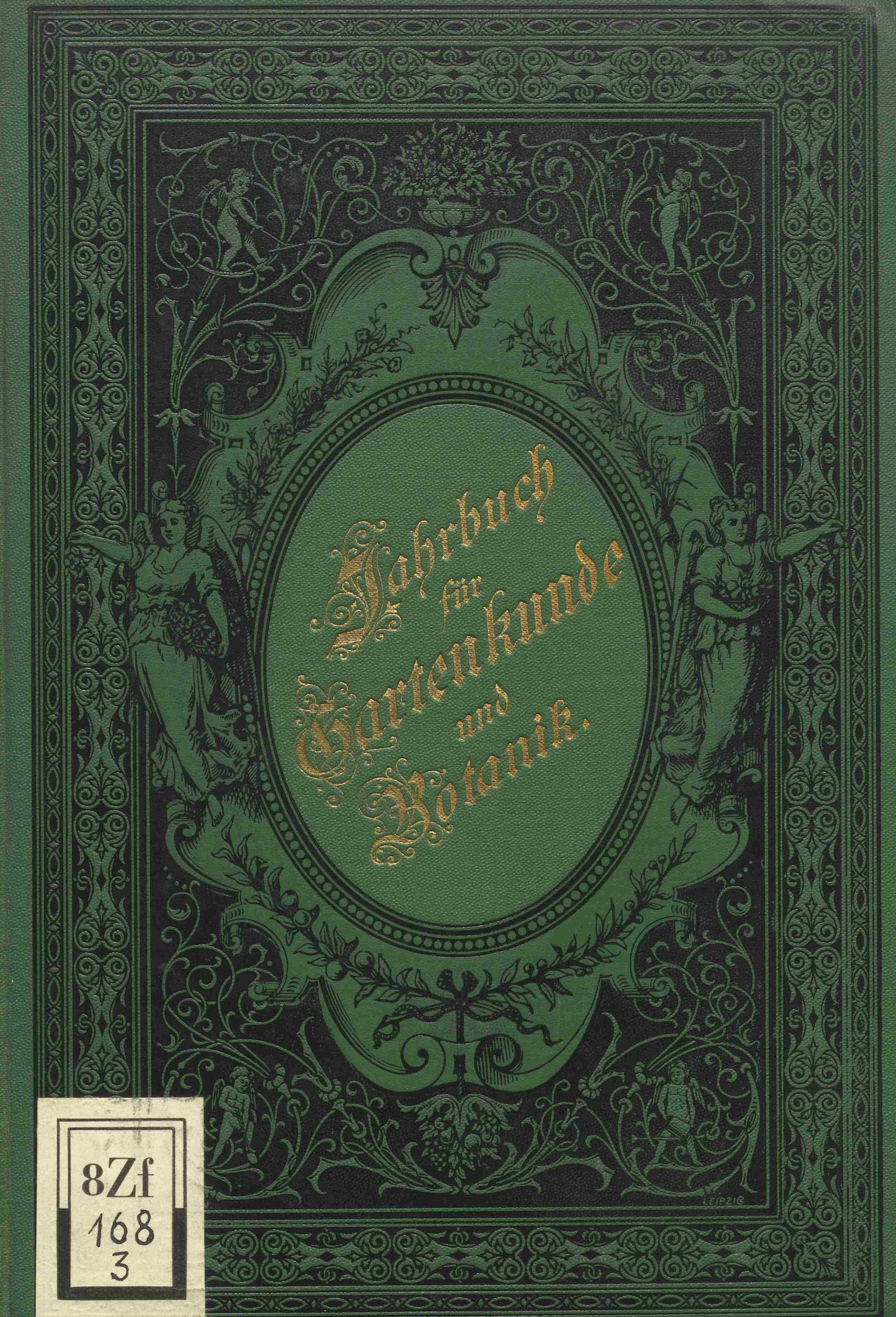
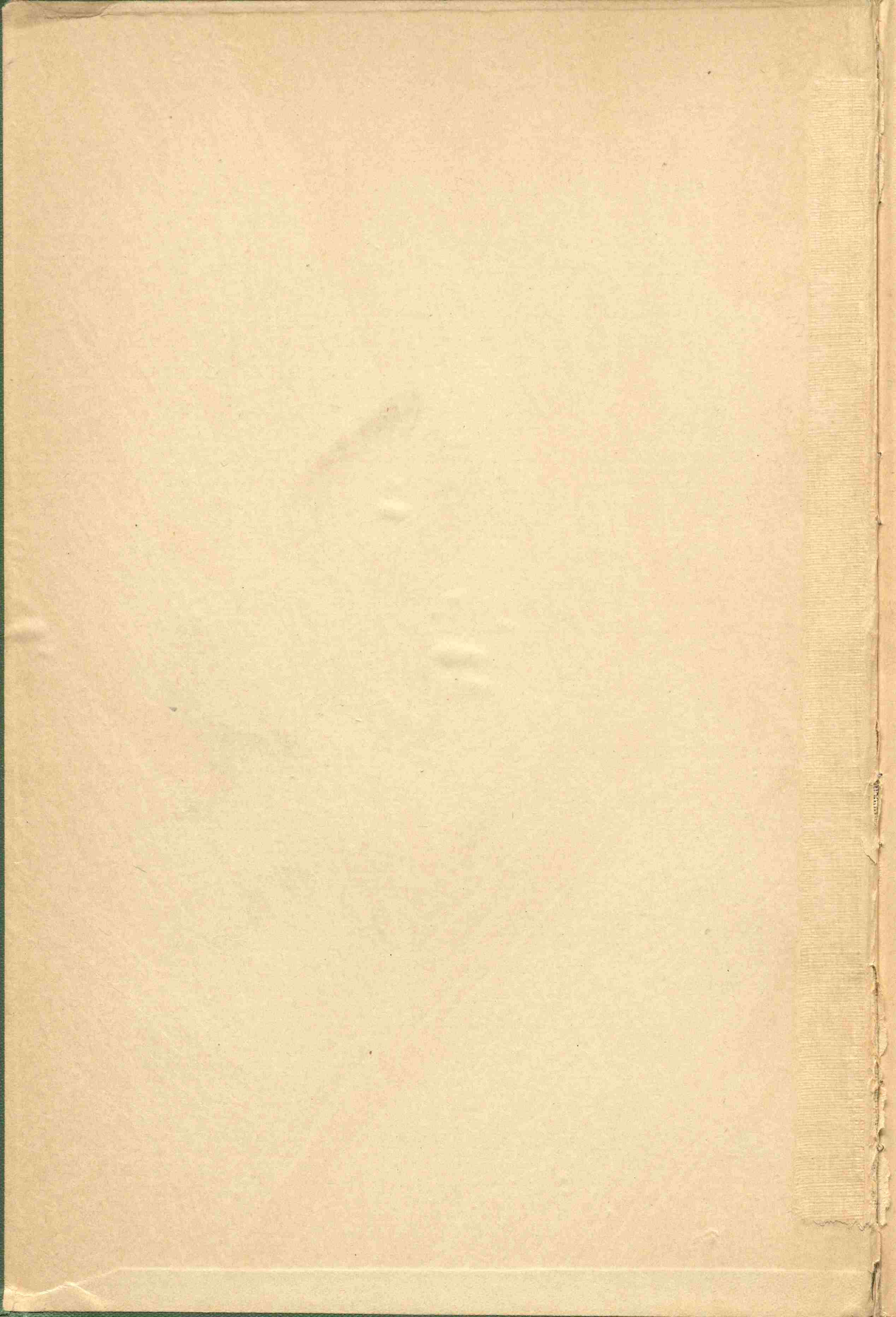
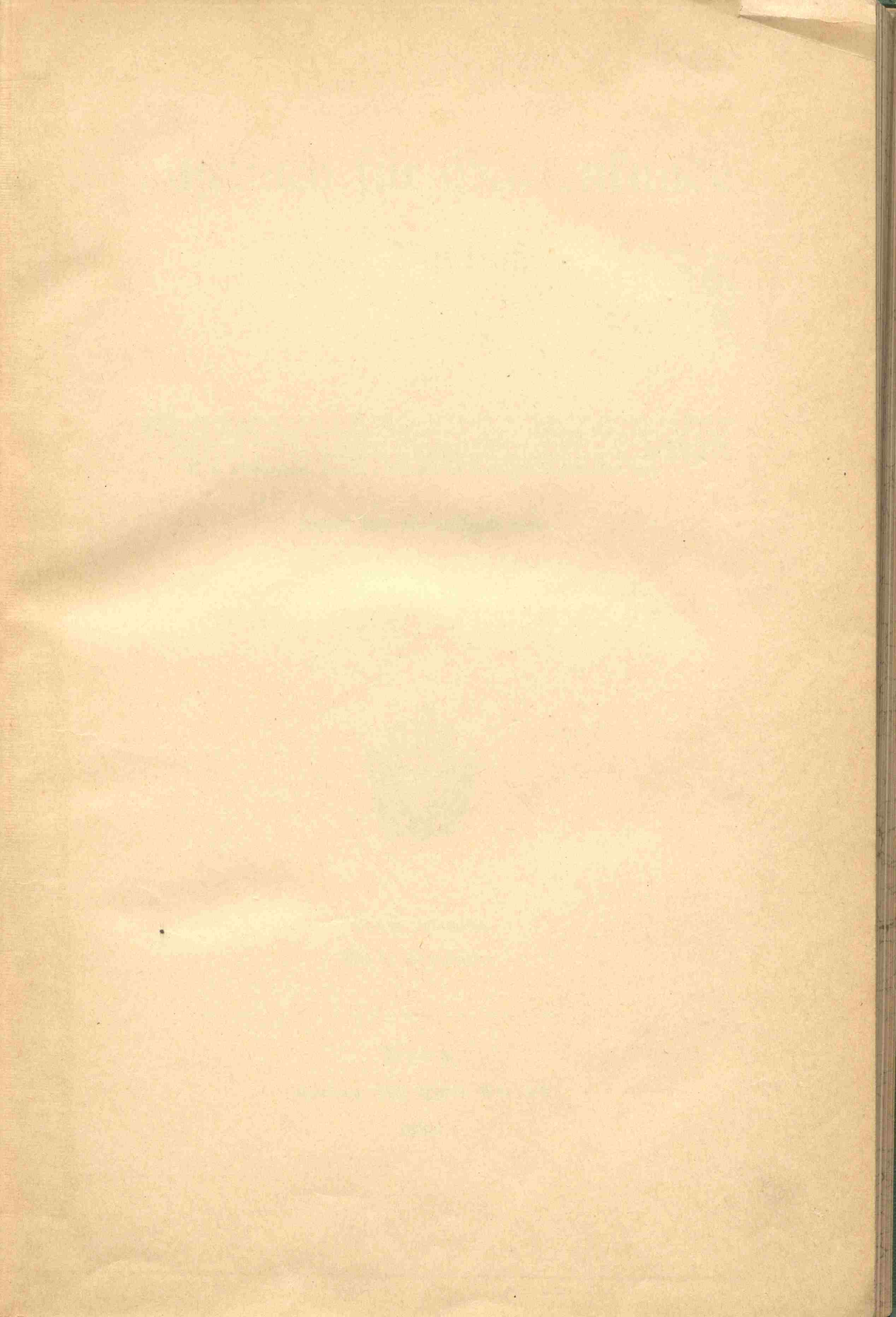
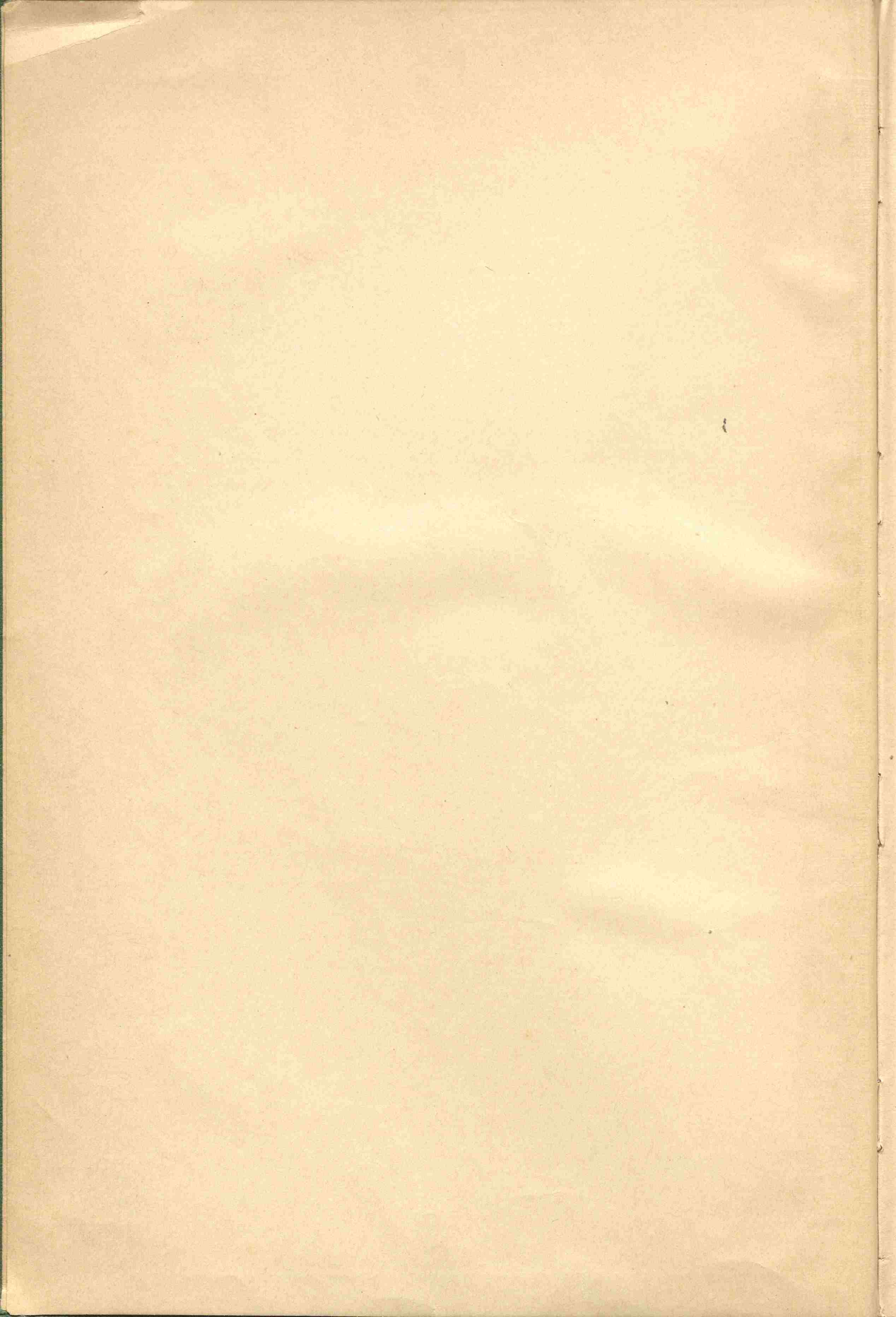

Jahrbuch
für
Gartenkunde
und
Botanik.
LEIPZIG







Jahrbuch für Gartenkunde

und Botanik

herausgegeben

von

Jean Glatt, Kgl. Hofgärtner in Coblenz. **R. Goethe**, Director der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim. **H. Grube**, Gartendirector und Stadtgärtner in Aachen. **Heinrich Siesmayer**, Kgl. preuß. Gartenbau-Director und Großherzogl. hessischer Hofgarten-Ingenieur in Frankfurt a. M. **J. Niepraschk**, Kgl. Gartenbau-Director in der Flora in Köln. **Dr. F. Schmitz**, Prof. der Botanik an der Univers. Greifswald. **Dr. E. Strasburger**, Hofrath u. Professor der Botanik an der Universität Bonn

unter der Redaction von

J. Bouché, Kgl. Garten-Inspector am botan. Garten der Universität Bonn.

und

R. Herrmann, Kgl. Garten-Inspector und Docent an der Kgl. landw. Akademie Poppelsdorf.



Dritter Jahrgang.

Mit 72 Holzschnitten.

Bonn,

Verlag von Emil Strauß.

1886.

Inhalt.

Seite
Vorwort der Redaction 1

Abhandlungen.

Die Libanon-Ceder im botanischen Garten zu Poppelsdorf bei Bonn. Von J. Bouché, Kgl. Garten-Inspektor. Mit Abbildung 2
Das Boizard'sche Verfahren zur Vertilgung von Blattläusen, rother Spinne, Thrips ꝛc. Von Hugo Kranz, Rechtsanwalt 4
Die obstliefernden Pflanzen der Tropen, insbesondere West-Indiens. Von Dr. Fr. Johow, Docenten an der Universität Bonn. Mit 13 Originalzeichnungen 6. 41. 74
Die Frühkultur von Gemüsen ohne Mistbeete 15
Ueber Gedeihen und die Behandlung großer Palmen und anderer Gewächse in den modernen Wintergärten. Von J. Niepraschk, Kgl. Gartendirektor der Flora in Köln 17. 49
Mängel einiger Obstsorten. Von Ed. Hetschold 20
Das Ineinandergreifen verschiedener Pflanzenformen an den Grenzen zweier Zonen. Von Karl Kollbach 21
Schutzvorrichtungen für Zwergobst, zarte Gemüse ꝛc. von Exner & Komp. in Leipzig. Reichspatent 1358. Besprochen von J. Bouché. Mit 3 Abbildungen . 24
Ein Mahnwort für die Besitzer kleinerer Gärten 27
Gedeiht Clairgeaus Butterbirne auf Quitte? Von E. Hetschold 28
Anlage und Pflege der Rasenplätze. Von R. Herrmann 29
Lilium auratum. Von Adolph Christian 52
Die Anpflanzung amerikanischer Reben als Schutzmittel gegen die Reblauskrankheit. Von L. Dosch, Gr. Kreisschulinspektor zu Worms 53. 84
Die Herbstpflanzung der Laub- und Nadelhölzer. Von Paul Juraß, Kunstgärtner in Jüngsfeld bei Oberpleis 63
Veredeln der Wallnüsse im Hause. Von Ed. Hetschold 64
Bericht über die erste temporäre Gartenbau-Ausstellung in Antwerpen. Von J. Niepraschk, Königl. Gartenbau-Direktor der Flora bei Köln 73
Die Poppelsdorfer Krautkulturen. Von R. Herrmann 82
Neuester Schnell-Keimapparat, System Coldewe & Schönjahn. Von B. F. Meier, Samenhandlung in Braunschweig. Mit 3 Abbildungen 94
Notizen über einen Besuch in Montreuil und Rosny (Seine) im Juni 1884. Von M. Michelin. Aus dem Französischen von J. Niepraschk 96
Kalte Orchideen. Von Hugo Kranz. Mit 4 Abbildungen . . . 105. 150. 169
Bericht über die Internationale Gartenbau-Ausstellung in Paris vom 20. bis 21.

Seite
Mai a. c. Von J. Niepraschk, Königl. Gartenbau-Direktor der Flora bei Köln 111
Die stärkste europäische Palme. Von J. J. Rein, Professor an der Universität Bonn 113
Empfehlenswerthe Orchideen. Von J. Bouché. Mit 4 Abbildungen . . 114. 144
Das Okuliren von Fruchtzweigen oder Blüthenknospen. Von R. Goethe, Director der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim. Mit Abbildung 118
Veränderungen im Vegetationsbilde der Heimath durch Einführung fremder Gewächse. Von Karl Kollbach 121
Zwei empfehlenswerthe neue Aroideen. Von J. Bouché, Kgl. Garten-Inspektor. Mit 2 Abbildungen 124
Reiseerinnerungen. Von J. Glatt 126
Einige empfehlenswerthe Anthurien und ihre Kultur. Von Carl Huber in Palanza 127
Ein merkwürdiger Zapfenträger. Von K. Hein, Obergärtner zu Schönberg a. d. Bergstraße. Mit Abbildung 137
Das diesjährige heftige Auftreten von Blattläusen aller Art. Von R. Herrmann 139
Ueber die Verwerthung einheimischer Arzneigewächse. Von Karl Kollbach . 146
Ein Feind der Haselnußarten. Von J. Bouché. Mit Abbildung 155
Schneide wenig, hefte viel! Von P. Lamalle. Aus dem Französischen von E. Niepraschk 156
Von Genua bis Marseille. (Eine landwirthschaftliche Reiseskizze.) Von Herm. Goethe 157
Catalpa bignonioides (Walt.) var. aurea (Catalpa syringaefolia (Sims.) aurea) Goldgelbblättriger Trompetenbaum. Von Ed. Hetschold 175
Ein merkwürdiger Fall von Blüthenmißbildung. Von Dr. Fr. Johow. Mit 3 Abbildungen 176
Verstell- und verlängerbare Baumstütze aus nichtrostendem Eisenrohr. (D. R. P. angem.) Von J. Bouché, Kgl. Garten-Inspector in Poppelsdorf bei Bonn. Mit 6 Abbildungen 179
Mittheilungen über die Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Paris im Mai d. J. Von J. Niepraschk, Kgl. Gartenbau-Direktor 183
Ueber die Anpassung der Laubblätter an ihre physiologischen Functionen Ein Vortrag. Von Dr. Fr. Johow, Docent an der Universität Bonn. Mit Abbildung 186. 203. 240
Die Gartenbau-Ausstellung und der internationale Congreß von Botanikern und Gärtnern in Antwerpen. Allgemeines von der Ausstellung. Von J. Bouché und J. Niepraschk 191. 219. 303
Pflaume „Anna Späth". Von Paul Juraß, Obergärtner in L. Späth's Baumschulen, Rixdorf-Berlin 193
Das Pampasgras, Gynerium argenteum Nees.) Von R. Herrmann, Kgl. Garten-Inspektor. Mit Abbildung 201
Verpflanzen der Lorbeeren und Orangen in Kübeln. Von Paul Juraß, Obergärtner in L. Späth's Baumschulen, Rixdorf-Berlin 207
Die Gräser als Kleid der Erde. Von E. Schröder, Lehrer in Hellenthal (Kr. Schleiden) 208
Ueber buntblättrige Gehölze. Von Ed. Hetschold 211
Kurze Anleitung zur Behandlung und Pflege des Weinstocks am Spalier vom Frühjahr bis Herbst und wieder vom Herbst bis Frühjahr nach der Bog-

Seite

reben-Methode. Von W. Vorster, weiland Past. em. zu Bonn. Mit 6 Abbildungen 212
Der Buxus als Zierpflanze. Von Paul Juraß, Obergärtner in L. Späth's Baumschulen, Rixdorf-Berlin 222
Empfehlenswerthe Prunus für Garten- und Parkanlagen. Von Paul Juraß, Obergärtner in L. Späth's Baumschulen, Rixdorf-Berlin 224
Die Topfobstbaumzucht. Von R. Herrmann. Mit 3 Abbildungen 233
Die Kultur der Chrysanthemum in England 238
Eine neue unvergängliche Etiquettirung. Von Wilh. Kliem, Obergärtner in Gotha 245
Ein Frühling in Ober-Italien. (Gärtnerische Reise-Erinnerungen.) Von H. J. Pfister, großherzogl. Garten-Director 245. 269. 344. 382
Neue und empfehlenswerthe Pflanzen. Von J. Bouché. Mit 2 Abbildungen . 251
Ist der Maulwurf dem Gärtner nützlich oder schädlich? Von Paul Juraß, Obergärtner in L. Späth's Baumschulen, Rixdorf-Berlin 255
Die Schlußserie der Internationalen Gartenbau-Ausstellung zu Antwerpen. Von J. Niepraschk 256
Neuheiten! Neue Knollen-Begonien 259. 290
Die Topfobstbaumzucht. Von R. Herrmann. Mit 4 Abbildungen . . 265. 307
Eigenthümlichkeiten in der ungarischen Vegetation. Von Karl Kollbach . . 279
Notizen über die Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Paris im Mai a. c. Von J. Niepraschk, Königl. Gartenbau-Director der Flora bei Köln 283. 320
Das Decken der Obstgehölze im Winter 286
Die schwarze Obstplattwespe, ein Obstbaumschädling 288
Obstpressen für den Haushalt. Mit 2 Abbildungen 289
Gemüsegärten in den Tropen. Auf Grund eigener Erfahrungen von W. Mönkemeyer, früher Chef der Kulturen zu Boma am Congo 297
Primula acaulis. Von Wilh. Kliem, Obergärtner in Gotha. Mit Abbildung 301
Beachtenswerthe Treibfliedersorten. Von Paul Juraß, Obergärtner in L. Späth's Baumschule, Rixdorf-Berlin 311
Ueber Anpflanzung von Obstbäumen an Straßen. Von Wilh. Kliem, Obergärtner in Gotha 313
Der Ryder'sche Dörrapparat „American" Evaporator. Von R. Herrmann, Kgl. Garten-Inspektor. Mit 3 Abbildungen 314
Juniperus Virginiana, Virginischer Wachholderbaum. Von Paul Juraß, Obergärtner in L. Späth's Baumschule, Rixdorf-Berlin 322
Odontoglossum Rossi majus. Von J. Bouché. Mit Abbildung 329
Ein Wink für Orchideenzüchter. Von Ernst Virchow, Obergärtner, Etablissement Flora, Köln a. Rh. Mit 2 Abbildungen 330
Ueber die Cultur der Gloxinien und einiger anderer Gesneriaceen Von Richard Stavenhagen, Homburg v. d. H. 334
Einige Obstsorten, welche sehr früh tragen und zur Topfobst-Cultur zu empfehlen sind. Von Wilh. Kliem, Obergärtner in Gotha 339
Die Habrothamnus-Arten. Von J. Bouché, Garten-Inspektor. Mit Abbildung 341
Capsicum annum L. Von C. Huber in Turin 353
Der botanische Garten in Liverpool. Von W. Mönkemeyer, z. Z. im Königl. bot. Garten zu Berlin 369
Die Kultur und Verwendung der Palmen im Zimmer. Von R. Herrmann. Mit 3 Abbildungen 372

Seite

Ueber den Engerling. Von P. Juraß, Obergärtner in Rixdorf-Berlin 381

Kartoffel-Treiberei im Freiland. Von P. Juraß, Obergärtner in Rixdorf-Berlin 392

Litteratur.

Anleitung zum Veredeln der Reben auf amerikanische widerstandsfähige Unterlagen nach dem neuesten Stande der Sache verfaßt von R. Göthe, Direktor der Königlichen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh. Mit sieben Holzschnitten. Wiesbaden. Commissions-Verlag von Edmunds Rodrian's Hofbuchhandlung. Besprochen von H. 65

Verzeichniß der seitens der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. für das westliche, nord- und südwestliche Deutschland zum Anbau empfohlenen Obstsorten geordnet nach Werth, Reifezeit, Verwendung, Wachsthum und Erziehungsart &c. &c. von Rudolph Göthe, Direktor. Zweite vermehrte Auflage. Rüdesheim a. Rh. Druck und Verlag von Fischer u. Metz. Preis 1 M. Besprochen von H. 66

Der Obstbau. Kurze Anleitung zur Anzucht und Pflege der Obstbäume, sowie zur Ernte, Aufbewahrung und Benutzung des Obstes nebst einem Verzeichniß der empfehlenswerthesten Sorten. Von R. Noack, Großherz. Hofgärtner zu Darmstadt. Zweite verbesserte Auflage. Mit 75 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin. Verlag von Paul Parey. Besprochen von H. 66

Die Veredlungen und ihre Anwendung für die verschiedenen Bäume und Sträucher. Von Nicolas Gaucher, Besitzer und Direktor der Obst- und Gartenbauschule zu Stuttgart. Verlag von Julius Hoffmann (K. Thienemann's Verlag), Stuttgart. Besprochen von R. H. 131

Die Obstbaumzucht in Töpfen oder Kübeln. Von Thomas Rivers. Dritte verbesserte Auflage von J. Hartwig, Großherzogl. Sächs. Garteninsp. in Weimar. Weimar 1885. Verlagsbuchhandl. B. F. Voigt. Besprochen von R. Goethe 163

Der Obstbau mit Sortenverzeichniß für Mittel- und Norddeutschland. Von Bertog sen. Magdeburg, Verlag von Rathke. 1885. Preis 2 M. Besprochen von R. Goethe 194

Handbuch der Frucht- und Gemüse-Treiberei. Von W. Hampel, gräfl. Schaffgott'scher Garten-Inspektor in Koppitz in Schlesien. Verlag von Paul Parey. 1885. Besprochen von E. Seeligmüller 195

Deutsche Rosenzeitung. Illustrirte Monatsschrift für die Interessen deutscher Rosencultur. Herausgegeben von Ernst Sarfert, Bockwa bei Zwickau i. S. Redigirt von E. Metz in Zwickau. Besprochen von B. 225

Allgemeine Naturkunde. Das Leben der Erde und ihrer Geschöpfe. Herausgegeben vom bibliographischen Institut in Leipzig. Besprochen von B. . . 226

Der Gemüsebau. Eine praktische Anleitung zur Erziehung und Cultur sämmtlicher Gemüse und Küchengewächse. Von J. Bouché, Königl. Garten-Inspector am botanischen Garten in Bonn. Zweite durchgesehene und verbesserte Auflage. Leipzig, Verlag von Hugo Voigt 262

Illustrirte Monatshefte für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues herausgegeben von Max Kolb, Kgl. Garten-Inspektor und Dr. J. E. Weiß, Privatdocent in München. Selbst-Verlag der beiden Herausgeber . . . 324

Gartenflora, begründet von Staatsrath Dr. Ed. Regel, verbunden mit der

Seite

Gartenzeitung von Dr. Wittmack und W. Perring. Verlag von Paul Parey in Berlin 324

Bericht der königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. für das Etatsjahr 1884/85, erstattet von Direktor R. Göthe. Besprochen von R. H. 355

Der praktische Obstbaumzüchter. Illustrirte Zeitschrift zur Hebung und Förderung des Obstbaues und der Obstverwerthung, herausgegeben von R. Gaucher, Besitzer und Direktor der Obst- und Gartenbauschule Stuttgart unter Mitwirkung der hervorragendsten Fachgenossen des In- und Auslandes. Stuttgart, Druck und Verlag von A. Jung. Besprochen von C. 356

Neue Einführungen 71. 359. 395

Kleinere Mittheilungen 36. 69. 100. 132. 165. 198. 228. 262. 294. 326. 361. 395

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten: Mai 37. Juni 66. Juli 100. August 135. September 163. Oktober 196. November 226. December 260. Januar 292. Februar 324. März 357. April 393.

Fragekasten 72. 134. 232

Vereinsnachrichten 104. 168. 296. 327. 366. 399

Personalnachrichten 72. 103. 167. 200. 232. 264. 327. 399

Correspondenzen 359

Verzeichniß der Abbildungen im Text.

Die Ziffern bezeichnen die Seitenzahlen.

Cedrus Libani 3.
Obstliefernde Pflanzen der Tropen:
Artocarpus incisa 8.
Anona squamosa (Sweet sop.) 9.
Anna muricata (Sour sop.) 10.
Anacardium occidentale 10.
Mangifera indica (Mango.) 11.
Persea gratissima 12.
Mammea americana (Mammei) 14.
Schutzvorrichtungen für Zwergobst ꝛc. 25.
Chrysophyllum Cainito 43.
Passiflora quadrangularis (Granadilla) 46.
Opuntia Ficus indica 48.
Psidium Guayava Radd. 75.
Jambosa malaccensis DC. 77.
Bertholletia excelsa Humb. 78.
Schnellkeimapparat 94. 95.
Trichopolia crispa marginata Van H. 115.
Phalaenopsis Schilleriana Reich. 117.
Leptotes bicolor 144.
Dendrobium densiflorum Wall. 145.
Oculiren von Fruchtzweigen oder Blüthenknospen 120.
Chamaecladon metallicum N. E. Br. 124.
Schismatoglossis pulchra N. E. Br. 125.
Merkwürdiger Zapfenträger 138.
Kalte Orchideen 150.
Von Milben angefressene Haselnußzweige und Knospe 155.
Merkwürdiger Fall von Blüthenmißbildung 177.
Verstell- und verlängerbare Baumstütze aus nicht rostendem Eisenrohr; Anwendung derselben 180. 181.
Pampasgras, Gynerium argenteum Nees. 201.
Struktur eines Laubblattes 204.
Weinstock am Spalier 215. 216. 217.
Topfobstbäume:
Apfelbaum 237.
Birnbaum 266.
Pfirsichbaum 267.
Johannisbeere 308.
Stachelbeere 309.
Phrinax graminifolia 252.
Alocasia Putzeysi 253.
Obstpressen für den Haushalt 289.
Primula acaulis 302.
Ryder'scher Dörrapparat 316. 317. 318.
Odontoglossum Rossi majus 329.
Orchideenhaus 332. 333.
Habrothamnus-Arten:
H. aurantiacus, corymbosus, elegans 342.
Phoenix reclinata 377.
Latania borconica 378.
Chamaedorea Ernesti Augusti 379.

Vorwort der Redaction.

Beim Beginn des 3. Jahrganges des Jahrbuches für Gartenkunde und Botanik können wir, mit voller Befriedigung auf die stets zunehmende Zahl unserer Mitarbeiter und Abonnenten im letzten Jahre zurückblickend, nur wiederholen, was wir in unserem vorjährigen Vorwort aussprechen durften: lebhaften Dank gegen alle diejenigen, welche an der Fortführung, Förderung und Vervollkommnung dieses Fachblattes für Gartencultur und botanische Wissenschaft im Dienste des Gartenbaues freudig mit uns gearbeitet haben!

Ohne bereitwilliges Entgegenkommen von Fachleuten und solchen Laien, die sich die Pflege der Blumen zu ihrer Liebhaberei auserwählt haben, würde es der Redaction schwer sein, eine Zeitschrift wie die unserige gegenüber den vielen bestehenden Fachblättern in Bezug auf praktische und wissenschaftliche Gartencultur andauernd auf der Höhe der Zeit zu erhalten. Der Erfolg des letzten Jahres hat uns indessen in überraschender Weise über dieses Bedenken hinweggesetzt, da nicht allein aus allen Kreisen der Praxis und Wissenschaft reichliche literarische Beiträge zuflossen, sondern auch die Zahl unserer Leser so zugenommen hat, daß wir aus diesen Ergebnissen die berechtigte Hoffnung auf eine weitere günstige Entwickelung unseres Unternehmens sicher erwarten dürfen.

Unter den denkbar günstigsten Aussichten können wir deshalb mit diesem Heft das erste des 3. Jahrganges unsern Lesern überreichen und erhoffen von demselben eine gleiche Aufnahme in allen bis jetzt uns zugethanen Kreisen unserer Mitarbeiter und Abonnenten.

Wir bitten nach wie vor um recht zahlreiche Einsendung von Beiträgen über allgemeinen Gartenbau, Pflanzenkultur, Botanik, Landschaftsgärtnerei, neue Einführungen von Pflanzen und gärtnerisch technischen Erfindungen, damit wir durch Veröffentlichung aller neuen Erscheinungen und Erfindungen auf dem Gebiete des praktischen und wissenschaftlichen Gartenbaues den eigentlichen Zweck des Jahrbuches: „ein Sammelwerk neuester gärtnerischer und botanischer Forschungen und Beobachtungen zu bilden" immer mehr und in immer vollkommenerer Weise gerecht werden können.

Die Redaction.

Die Libanon-Ceder
im
botanischen Garten zu Poppelsdorf bei Bonn.

Von
J. Bouché,
Kgl. Garten-Inspektor.

(Mit Abbildung.)

Während die Libanon-Ceder in jüngeren Exemplaren fast in allen Garten- und Park-Anlagen der Neuzeit als eine häufig und gern angepflanzte Coniferenart neben der Schierlings-Tanne (Tsuga canadensis), der Pinus Nordmanniana, Abies Douglasii und anderen bekannteren Nadelholzformen anzutreffen ist, gehören doch größere und vollkommen ausgebildete Cederbäume, die den eigentlichen Charakter des Baumes erkennen lassen, besonders in Norddeutschland zu den Seltenheiten.

Eins der größten Exemplare dieser durch den Salomonischen Tempelbau berühmt gewordenen, auf den Bergen des Libanon-Gebirges heimischen Nadelholzart besitzt der botanische Garten in Poppelsdorf bei Bonn unter seinen Baumbeständen, und dürfte dieses, abgesehen von den am Genfersee stehenden Cedern, nicht allein das größte, sondern auch zugleich das schönste Exemplar von Cedrus Libani im nördlichen Europa sein.

Die beigegebene Abbildung, welcher eine nach der Natur angefertigte Zeichnung des Landschaftsmaler Beissel hierselbst zu Grunde gelegt ist, veranschaulicht die majestätische Schönheit dieses Cederbaumes mit seinen weit ausladenden, dem mächtigen Stamm fast rechtwinklig entwachsenden Aesten, die Sommer und Winter mit einem sich immer gleich bleibenden dunklen Grün, unzähliger, in Büscheln stehender, nadelförmiger Blätter belaubt sind, und jene dem Cederbaum charakteristischen, schirmartigen Dächern gleichsam ähnelnden Laubmassen der Aeste bilden. Das Blätterdach dieser Coniferenart ist so dicht, daß nur selten der Regen unter seinen Zweigen durchdringt. Der Stamm ist hellgraubraun gefärbt und besitzt ähnlich der Rothtanne eine nur schwache Borkenbildung. Die Aeste und Verästelungen sind bis in die äußersten Spitzen der Zweige hinein durch eine auffallende hellgraue Farbe markirt, und leuchten deshalb aus dem dunklen satten Grün der Nadeln weit hervor, nicht wenig zu dem äußerst malerischen Charakter des Baumes beitragend.

Das Alter des hier besprochenen Exemplares, welches der ehemalige Inspektor des bot. Gartens Herr Sinning aus dem Jardin des Plantes in Paris als kleine Samenpflanze mitgebracht hat, ist annähernd 55—60 Jahre. Wenige Jahre nach der Einführung an seinen jetzigen Standort ausgepflanzt, hat es allen Stürmen und Unbilden der seit jener Zeit auch über Rheinlands, durch mildes Klima ausgezeichneten Länderstrich hereingebrochenen strengen Wintern getrotzt, heute eine weithin sichtbare, mit den nebenstehenden Gehölzgruppirungen malerisch wirkende Zierde des Gartens.



Cedrus Libani.

Die ganze Höhe des Baumes beträgt vom Erdboden bis zum äußersten Gipfel $19\frac{1}{2}$ m. Der Stamm hat sich anderthalb Meter über dem Wurzelhals in 2 Hauptklüfte getheilt; eine Erscheinung, welche auch bei vielen der auf dem Libanon stehenden Exemplare auftritt. 50 cm über dem Boden hat der Stamm einen Umfang von 2,84 m, während jeder der beiden Hauptstämme 1,54—1,79 m Stammumfang mißt. Die Aeste reichen vom Stamm aus 7—8 m weit, so daß der Durchmesser der Baumkrone 14—15 m beträgt.

Alljährlich im Sommer bedecken sich die Zweige mit zahllosen zart rosafarbenen männlichen Blüthenständen, wodurch der Baum dann ein besonders schönes Aussehen erhält. Ein einziges Mal hat bis jetzt einer der Gipfelzweige einen weiblichen Zapfen gebracht, der indessen nicht zur Reife gelangte, überhaupt nur unvollkommen ausgebildete Samen enthielt.

Das Boizard'sche Verfahren zur Vertilgung von Blattläusen, rother Spinne, Thrips etc.

Von

Hugo Kranz, Rechtsanwalt.

Der Obergärtner der Villa des Herrn James Rothschild zu Ferrières, Frankreich, Herr E. Boizard daselbst, hat ein Verfahren zur Vertilgung der genannten Insekten in geschlossenen Räumen erfunden und der Oeffentlichkeit übergeben, welches durch Sicherheit des Erfolges, Leichtigkeit und Sauberkeit in der Anwendung, Billigkeit und Zeitersparniß bald auch bei uns alle übrigen Mittel aus dem Felde schlagen wird. Nicht mit Unrecht ist der Herausgeber der Monatsschrift: „L'Orchidophile", Herr Godefroy-Lebeuf zu Argenteuil, von den Vorzügen dieses Mittels so hingerissen, daß er eine Sammlung in's Werk gesetzt hat, um dem genannten Erfinder den Dank der Gewächshausbesitzer in Gestalt eines Geschenkes darzubringen.

Ich habe das Verfahren wiederholt angewandt und kann bestätigen, daß der Erfolg nichts zu wünschen übrig läßt. Den Tag nach der Anwendung sind nur noch die Leichen jener Bestien vorhanden, die den Gärtner und Liebhaber fast zur Verzweiflung bringen. Selbst die Schildläuse vermögen nicht zu widerstehen. Dagegen erleiden die Pflanzen, selbst die zartesten, nicht den geringsten Schaden und verrathen auch im Aussehen nicht die Spur der stattgefundenen Operation.

Das Verfahren ist Folgendes.

Das Gewächshaus, in welchem das Mittel zur Anwendung kommen soll, muß dicht verschlossen sein. Auf 60 kbm Rauminhalt des Gewächshauses nehme man nun $1\frac{1}{2}$—2 l Tabaksdecoct (Tabaksbrühe). Die Brühe wird in einem blechernen oder kupfernen Topf oder Kessel zum Sieden gebracht. In einem Dreifuß (oder auch einem transportablen Klempnerofen), auf welchen der Topf genau paßt, entzünde man zwischenzeitlich ein recht leb-

haftes Holzkohlenfeuer, — Holzkohlen, um den schädlichen Dunst gewöhnlicher Kohlen zu vermeiden —, setze die siedende Brühe darauf und transportire den kochenden Apparat in das zu säubernde Gewächshaus. Nun sorge man, daß das Feuer so flott brennt, daß die Brühe fortwährend lebhaft kocht. Nach 1 oder 2 Stunden, je nach der Lebhaftigkeit des Feuers, ist die Brühe fast eingekocht. Auf den syrupartigen Rückstand gieße man 1—2 l kochendes Wasser, rühre um und lasse das Verdunsten von Neuem beginnen. Den Apparat läßt man verschiedentlich die Stelle wechseln, um den Wasserdunst überall gleichmäßig zu verbreiten. Man kann ohne besondere Beschwerden das Gewächshaus betreten, wiewohl sich die Sättigung der Luft mit den Tabakswasserdämpfen sofort durch Geruch und Geschmack bemerklich macht und man allerdings bei längerem Aufenthalte in der so geschwängerten Atmosphäre den Nicotingeschmack noch stundenlang nachher nicht los wird. Das Gewächshaus bleibt bis zum anderen Morgen geschlossen. Man wird die Freude haben, die Blattläuse und sämmtliches andere Ungeziefer todt an der Erde oder vertrocknet an den Zweigen hängend zu sehen. Die Schildläuse widerstehen am längsten. Ist hiervon eine Anzahl nicht braun und vertrocknet, so muß man die Prozedur am darauf folgenden Tage nochmals wiederholen. Das Gleiche muß geschehen, so wie man das Ungeziefer wieder auftreten sieht. Ein geringeres Quantum Brühe reicht dann in der Regel aus.

Die Wartung des Klempnerofens oder Dreifußes war mir zu umständlich und zeitraubend. Auch ist, wie bemerkt, bei längerem Aufenthalte der Nicotingeschmack zu unangenehm. Ich habe deshalb einen dreiflammigen Petroleumkochofen mit einem Kessel von dünnem Kupferblech angeschafft, womit die Verdunstung prächtig und ohne Umstände von Statten geht. Selbstverständlich muß man einen Petroleumofen bester Construction verwenden, welcher das Schwalken ausschließt. Der meinige ist „Kock's Patent“, hat 3 Brenner von 16 cm Länge, verbraucht bei 6stündlichem Kochen knapp 1 l bestes Petroleum und kostet 12 Mark.

Aber die theure Tabaksbrühe? Nach Godefroy=Lebeuf kostet in Frankreich allerdings das Liter 1/2 Frcs., was für den erzielten Effect immerhin noch sehr wenig ist. Wir haben's billiger. Ich werde meine Quelle wohl verrathen und die Finanzen der Kaiserlichen Tabaksmanufactur zu Straßburg auf den Damm bringen müssen: Dieselbe berechnet das Liter zu nur 12 Pfennig! Faß ist franko einzusenden und bei der Bestellung der Zweck anzugeben.

Für sehr große und hohe Räume wird sich das Verfahren verhältnißmäßig noch einfacher und vortheilhafter gestalten. Selbstverständlich muß sich die Verdunstung auf einen kurzen Zeitraum concentriren. Nichts wird einfacher sein als die Aufstellung eines oder mehrerer größerer Kessel und der entsprechenden Oefen oder Heerde mit einer nach außen führenden Pfeife. Und welch' riesige Vorzüge bietet gerade hier das neue Verfahren, im Vergleiche zu dem viel Zeit und Geld erfordernden, trotzdem aber immer noch unvollständigen Abwaschen der durch die Insekten und deren Unrath verkümmerten und verunstalteten Palmen und sonstigen Pflanzen der Wintergärten!

Die obstliefernden Pflanzen der Tropen, insbesondere West-Indiens.

Von
Dr. Fr. Johow,
Docenten an der Universität Bonn.

(Mit 7 Originalzeichnungen.)

Die große Verschiedenheit der vegetabilischen Erzeugnisse in den beiden gemäßigten Zonen einerseits und den Ländern zwischen den Wendekreisen andererseits erstreckt sich, wie bekannt, nicht allein auf die wilde Vegetation der Wälder und Savannen, sondern auch auf diejenigen Gewächse, welche der Mensch seit undenklichen Zeiten hier und dort cultivirt hat. Wenn man absieht von den kühlen Gebirgsgegenden der Tropenländer, in denen manche europäischen Feld- und Baumfrüchte gezogen werden können, so gilt fast ausnahmslos der Satz, daß eine Culturpflanze entweder allein in der heißen oder allein in der gemäßigten Zone normal zu vegetiren vermag.

Im Besonderen trifft dies auch für die obstliefernden Pflanzen zu, d. h. diejenigen Gewächse, welche von dem Menschen weniger um ihm als Nahrungsmittel zu dienen, als des Wohlgeschmackes ihrer Früchte wegen angebaut und vervielfältigt werden. Unter den Obstpflanzen der Tropen finden wir weder solche, welche mit unseren Apfel-, Birn-, Pflaumen-, Kirschbäumen verwandt — geschweige denn identisch — sind, noch auch diejenigen, welche die bei uns als Südfrüchte bezeichneten Obstarten liefern, wie Feigenbaum, Dattelpalme und dergl. Die „Südfrüchte" sind eben durchaus keine Erzeugnisse der heißen Länder, sondern nur des wärmeren Theils der gemäßigten Zone, in deren Bezirk Italien, Spanien, Algier u. s. w. liegen. Nur der Orangenbaum und seine Verwandten machen hiervon eine Ausnahme; denn sie gedeihen auch unter den Tropen vortrefflich und zeitigen daselbst Früchte, die mit den köstlichsten Apfelsinen Italiens wetteifern.

Sehr wenige unter den eigentlich tropischen Obstarten sind dem Europäer, der nicht selbst einmal eine Reise nach den Tropen unternommen hat, der Anschauung nach bekannt. Hat man doch in unsern Gewächshäusern gewöhnlich nur die Banane und die Ananas in natura zu sehen Gelegenheit, wie dies gleichzeitig auch die einzigen Obstarten sind, welche häufiger aus ihrem Vaterlande zu uns importirt werden. Von sehr vielen und sehr wichtigen tropischen Obstgewächsen dürften den Meisten selbst der Name unbekannt sein, und Diejenigen, welchen derselbe geläufig ist, dürften im Allgemeinen schwerlich eine klare Vorstellung vom Aussehen der Pflanze wie der Beschaffenheit der Frucht damit verbinden. Eine zusammenhängende, zum großen Theil auf eigene Anschauung gegründete Darstellung der tropischen Obstpflanzen, wie sie im Folgenden versucht werden soll, wird deshalb auf einiges Interesse rechnen können, um so mehr, als eine ähnliche Zusammenstellung unseres Wissens in der Litteratur noch nicht vorhanden ist. Es sei

gestattet, die einzelnen in Frage kommenden Gewächse sammt ihren Früchten zunächst kurz der Reihe nach zu schildern und am Schlusse einige allgemeine Betrachtungen über Züchtungsmethoden und dergl. anzufügen.

Weitaus die Mehrzahl der namhaft zu machenden Gewächse sind Bäume und Sträucher, nur eine einzige und zwar die edelste Obstpflanze ist ein krautartiges Gewächs: die Ananas[1]) (Ananassa sativa Lindl., Fam. der Bromeliaceen).

Um gleich diese Königin unter den Früchten hier an erster Stelle zu erledigen, so können wir uns, da dieselbe Jedermann aus eigener Anschauung hinreichend bekannt ist, mit einigen kurzen Angaben begnügen. Der kurze Stamm der Ananas trägt zur Blüthezeit am Gipfel einen Schopf aloëartiger Hochblätter, unterhalb derselben aber in ährenförmiger Anordnung eine große Anzahl unansehnlicher Blüthen. Aus der Axe des Blüthenstandes entwickelt sich durch Fleischigwerden desselben der eßbare Theil der „Frucht", welcher von dem gipfelständigen Blattschopf gekrönt ist. Jene Frucht gehört mithin in die Kategorie der sogen. „Scheinfrüchte"; denn vom streng wissenschaftlichen Standpunkte aus sind nur die aus den Fruchtknoten der einzelnen Blüthen entstandenen Theile, welche die Außenfläche der Scheinfrucht bedeckend ihr jenes charakteristische, tannenzapfenartige Aussehen[2]) verleihen, als „Früchte" zu bezeichnen. Die Heimath der wilden Ananas sind die tropischen Länder Süd- und Centralamerikas; sie gedeiht daselbst gleich den meisten Bromeliaceen an trockenen Oertlichkeiten, wächst aber nicht wie viele ihrer Familienverwandten epiphytisch, sondern gleich den Cacteen an steinigen Standorten oder auf dürrem Steppenboden. Entsprechend diesem natürlichen Vorkommen gedeiht auch die cultivirte Pflanze weit besser in Gegenden mit trockenem als in solchen mit feuchtem Klima; beispielsweise unterscheiden sich die westindischen Ananas in ihrer Güte sehr wesentlich, je nachdem sie auf der dürren Insel Antigua oder in dem ganz nahe gelegenen feuchtwarmen Dominica gewachsen sind. Was die Vermehrung der cultivirten Ananas anbetrifft, so ist vielleicht für Manchen die Mittheilung von Interesse, daß man aus dem abgeschnittenen Blattschopf einer reifen Frucht durch Einsetzen in Erde leicht eine neue Pflanze erzielen kann.

Mit der Ananas hat in morphologischer Beziehung die Brodfrucht (Fig. 1) die größte Aehnlichkeit. Auch sie ist vom streng botanischen Standpunkt aus betrachtet keine einfache Frucht, sondern besteht aus einem fleischig verdickten Axentheil, dem sogen. Receptaculum, welches auf seiner Oberfläche in großer Anzahl die aus den Einzelblüthen hervorgegangenen Theilfrüchtchen

---

1) Wir vermögen hier die Bemerkung nicht zu unterdrücken, daß auf den meisten der in Deutschland (insbesondere im Rheinland) zum Verkauf gelangenden Ananas-Conservenbüchsen, welche angeblich von den Bahama-Inseln stammen sollen, sich — unglaublich aber wahr — die Angabe findet, die in den Büchsen befindlichen Früchte wären „am Baume" reif geworden („These pine-apples are allowed to ripen on the tree").

2) Diesem Aussehen verdankt die Ananas auch ihren englischen Namen Pine-apple.



Fig. 1. Artocarpus incisa (Brodfrucht). Ende eines Zweiges mit keulenförmigem männlichem Blüthenstand und zwei kugelförmigen weiblichen, deren einer der Reife entgegengeht, der andere obere im Blüthezustand sich befindet. $^1/_6$ nat. Größe.

trägt. Das ganze Gebilde hat etwa die Größe eines Kindskopfes und besitzt im reifen Zustande eine sehr weiche, fast breiartige Beschaffenheit. Roh genossen hat die Frucht einen säuerlichen, für einen europäischen Gaumen wenig angenehmen Geschmack, und da sie auch im Vaterlande vorwiegend als Gemüse gekocht wird, könnte man zweifeln, ob sie überhaupt als Obstfrucht im gewöhnlichen Sinne zu bezeichnen sei. Der Baum, welcher die Brodfrüchte trägt und als Brodbaum bezeichnet wird (Artocarpus incisa L.), ist ein naher Verwandter des gewöhnlichen Feigenbaumes, mit dem er zusammen in die Familie der Artocapeen gehört. Er gedeiht ausschließlich in den heißesten Gegenden der Erde, hat seine ursprüngliche Heimath auf den Sunda-Inseln und ist ein für die tropische Culturlandschaft sehr charakteristisches Gewächs. Der Brodbaum erreicht etwa die Höhe eines Birn- oder Apfelbaumes und ist mit großen (etwa fußbreiten) handförmig eingeschnittenen Blättern besetzt, die eine glänzende, dick-lederige Beschaffenheit besitzen und in ziemlich lockerer Stellung an den Spitzen der Zweige befestigt sind.

An Ananas und Brodfrucht können wir die Früchte der cultivirten Anona-Arten (Anonaceen) am ehesten anschließen; auch diese Gebilde sind keine einfachen, aus je einem einzelnen Fruchtknoten hervorgegangenen Früchte,

sondern Sammelfrüchte, die freilich von jenen in Bezug auf ihre Entstehungsart erheblich abweichen. Während nämlich bei der Ananas und der Brodfrucht der eßbare Theil durch die fleischig gewordene Blüthenstandsaxe dargestellt wird und die auf der Außenseite der Scheinfrucht eingesenkten Theilfrüchtchen von einer großen Anzahl von Blüthen herstammen, ist die Frucht einer Anona aus den mit einander verwachsenen Fruchtknoten einer einzigen Blüthe zusammengesetzt und die fleischigen Theile der Frucht entstehen aus den Wandungen jener Fruchtblätter selbst.

Bei weitem die wichtigste obstliefernde Anona ist A. squamosa L. (Fig. 2). Es ist dies ein kleiner Baum von mehr strauchartigem Wuchs, mit länglichen, ungetheilten Blättern und grünlichen Blüthen, die denen unserer Ranunkeln und Nießwurzarten nicht unähnlich sind. Die Frucht, welche von den Franzosen in West-Indien als „Pomme Canelle“, von den Engländern als „Sweet sop“ oder „Sugar-apple“ bezeichnet wird, ist von kugeliger Gestalt, hat eine schuppige Oberfläche, eine gelblich-grüne Farbe und besitzt ein weißes Fleisch von breiartiger Consistenz, in welchem sich dunkelbraune Samen vorfinden. Der Geschmack dieses Fruchtfleisches spricht den europäischen Gaumen anfangs wenig an; später lernt man den Sweet sop schätzen, weil er vermöge einer geringen Beimischung abstringirender Stoffe auf die Verdauungsorgane angenehm einwirkt. Die Heimath des Baumes wie fast aller anderen Anona-Arten ist das tropische Amerika, besonders die Antillen.

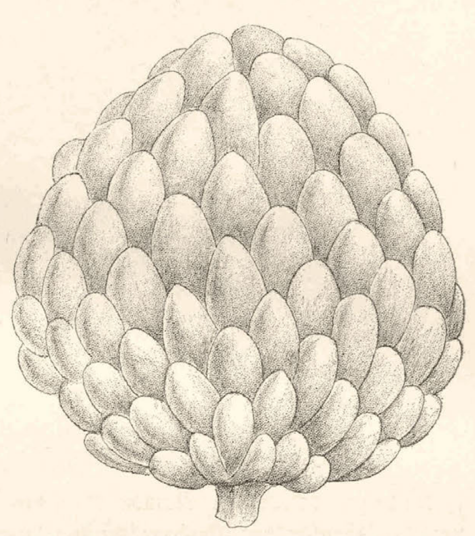


Fig. 2. Anona squamosa (Sweet sop). Reife Frucht. $1/2$ nat. Größe.

Die Frucht von Anona muricata L. (Blüthe s. in Fig. 3) hat die Gestalt eines stumpfen, etwas unregelmäßig geformten Kegels, erscheint auf der Oberfläche nicht schuppig, sondern gefeldert und ist bedeutend größer als die der vorhergehenden Art. (Sie erreicht eine Länge von 8 Zoll.) Der Geschmack ist säuerlich, nicht süß wie bei Anona squamosa, weswegen auch das Fruchtfleisch zum Unterschiede von dem der letzteren Art von den Engländern als „Sour sop“ bezeichnet wird.

Viel weniger geschätzt als die Früchte von A. squamosa und muricata sind diejenigen von Anona reticulata L., welche Ochsenherzen (Coeurs de boeuf) oder Breiäpfel (Custard apples) genannt werden. Sie sind äußerlich den Orangen sehr ähnlich, haben kugelige Gestalt bei fast glatter Oberfläche und braungelber Farbe und messen etwa 4 Zoll im Durchmesser.

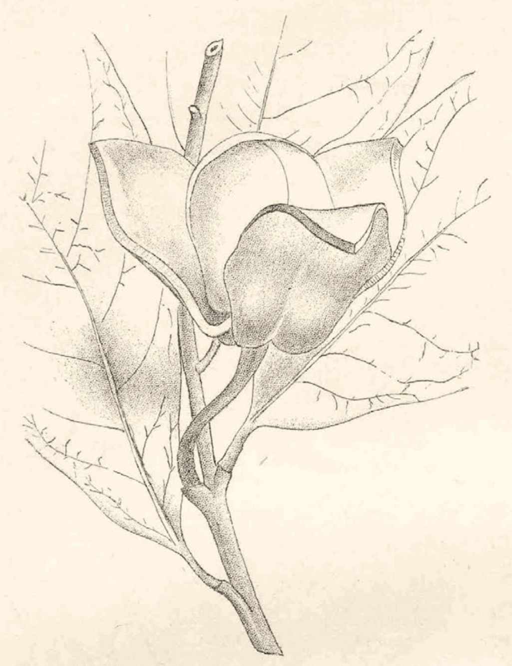


Fig. 3. Anona muricata (Sour sop).
Blühender Zweig in nat. Größe.

Eine wenig bekannte Anona, die aber sehr wohlschmeckende Früchte liefert, ist A. Cherimolia Lam. Diese Species stammt wahrscheinlich aus Peru oder Ecuador und wird jetzt in den meisten Ländern des tropischen Amerika sowie an der Westküste von Afrika hin und wieder kultivirt. Die reife Frucht scheint mit dem Sugar-apple die meiste Aehnlichkeit zu haben und an Lieblichkeit des Geschmacks alle anderen Arten zu übertreffen.

Zu den merkwürdigsten und morphologisch interessantesten Scheinfrüchten gehören diejenigen von Anacardium occidentale L. (Fam. der Terebinthaceen, Fig. 4), welche von den Franzosen mit dem ganz ungerechtfertigten Namen Pommes d'Acajou (Mahagoniäpfel) belegt, von den Engländern Cashew genannt werden. (Beide Namen sind von dem alt-brasilianischen Wort Acaju oder Acajaiba abzuleiten). Der eßbare Theil der Anacardium-Scheinfrucht ähnelt in seiner äußeren Gestalt ganz einer Birne, ist aber botanisch betrachtet nichts anderes als der verdickte Stiel der eigentlichen Frucht. Letztere sitzt am Ende des birnenförmigen Trägers als ein viel kleineres, etwa zolllanges Gebilde von der Form einer Bohne, welches im Innern einen ebenso gestalteten Samen trägt. Auch dieser Same ist eßbar und zwar besitzt er geröstet einen sehr feinen mandelartigen Geschmack, während die fleischige Birne wegen ihres reichlichen, schwach adstringirenden Saftes ein mehr erfrischendes als besonders wohlschmeckendes Obst abgiebt. Der Werth dieses Obstes wird dadurch wesentlich erhöht, daß der Baum in den heißesten und dürrsten Steppengegenden Süd-Amerikas (beispielsweise auf den Llanos von Venezuela) wild wächst und dem Reisenden oft nach langem Durst in seinen Früchten die angenehmste Erfrischung bietet.

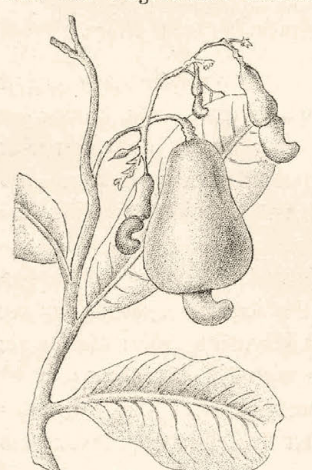


Fig. 4. Anacardium occidentale.
Fruchtstand mit Früchten in verschiedenen Entwicklungszuständen.
$1/4$ nat. Größe.

In dieselbe Familie wie der eben besprochene Baum gehört ferner auch der berühmte, ursprünglich aus Indien stammende, jetzt überall in den Tropen verbreitete Mangobaum (Mangifera indica L.), der die köstlichen Mango-Früchte trägt (Fig. 5). Diese Früchte sind auch vom streng wissen-

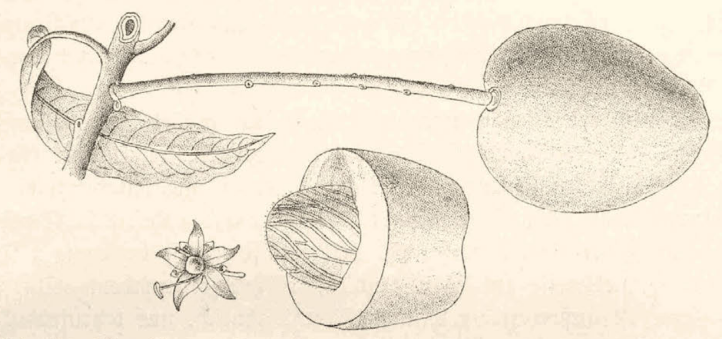


Fig. 5. Mangifera indica (Mango). Fruchttragendes Zweigstück sowie Blüthe und Frucht einzeln; letztere durchschnitten dargestellt, um den Steinkern zu zeigen. $^1/_3$ nat. Größe.

schaftlichen Standpunkte aus als solche zu betrachten, und zwar gehören sie in die Kategorie der auch unter unseren Obstarten so häufig vertretenen Steinfrüchte. In der äußeren Form gewöhnlich einer Aprikose nicht unähnlich variirt die Mango-Frucht außerordentlich, was Größe, Farbe und Wohlgeschmack anbetrifft; ja sie wetteifert an Mannigfaltigkeit der Sorten fast mit unseren Aepfeln und Birnen. Das Fruchtfleisch, welches außen von einer dicken, pelzigen Haut überzogen ist, hat eine schöne gelbe Farbe, eine weiche, leider etwas faserige Beschaffenheit und einen schwachen Beigeschmack von Terpentin. Nichtsdestoweniger gebührt der Mango-Frucht nächst der Ananas der erste Platz unter den tropischen Obstarten; keine andere tropische Frucht verbindet mit einem so feinen Geschmack gleichzeitig einen so bedeutenden Nährwerth wie der Mango. Der große Steinkern im Innern, welcher mit dem Fleisch durch zahlreiche Fasern verwachsen ist, bereitet dem Europäer, der die tropischen Früchte noch nicht kunstgerecht zu zerlegen und zu verspeisen gelernt hat, anfänglich nicht geringe Schwierigkeiten. Um das Fruchtfleisch bequem verspeisen zu können, bedarf es zweier, parallel mit den beiden Breitseiten des Kerns geführter Schnitte, welche die Frucht in drei Theile zerlegen; von diesen läßt man die mittlere Scheibe, welche den Kern enthält, unberührt und hält sich an die beiden anderen, kugelscheibenförmigen Stücke, aus denen man das Fruchtfleisch mit einem Theelöffel herausnehmen kann. — Um den Mangobaum kurz zu charakterisiren, so ist derselbe eine recht exotische und eigenartige Erscheinung. Die schmalen, schlaff nach unten hängenden Laubblätter sind außerordentlich dicht gereiht und dabei von so dunkler Farbe, daß der Baum dadurch eine sehr düstere, mit dem lichten Grün der Bananengebüsche oft sonderbar contrastirende Physiognomie erhält. Eine merkwürdige, biologische Eigenthümlichkeit des Baumes, die er mit dem ameri-

kanischen Wollbaum (Eriodendron anfractuosum) theilt, besteht darin, daß gewöhnlich nur ein Theil des Astsystems Blüthen trägt, während die übrige Region des Baumes nur mit Laubblättern oder Früchten besetzt ist; Blüthen und Belaubung wechseln nämlich in den beiderlei Regionen des Baumes in regelmäßiger Folge mit einander ab, so daß, wenn die Blüthen des einen Theiles abgefallen sind, daselbst die Laubblätter und Früchte zur Entwicklung kommen, während an der entgegengesetzten Seite des Baumes sich der umgekehrte Wechsel vollzieht.

Noch ein dritter obstliefernder Culturbaum gehört in die Familie der Terebinthaceen, nämlich der Evi oder Hevi der Südseeinsulaner (Spondias dulcis Frstr.). Den Culturvölkern wurde dieser Baum erst durch die Weltumsegelung des Capitän Cook bekannt, der ihn auf den Gesellschafts-, Freundschafts- und Fidji-Inseln vorfand. Seitdem ist er erst in wenigen Tropenländern, beispielsweise in West-Indien, eingeführt worden. Die Frucht (Hog-plum) ist äußerlich der Mango-Frucht ähnlich, nur bedeutend kleiner; der Steinkern besitzt lange, spitze, oft hakenförmige Zähne und das Fruchtfleisch unterscheidet sich von der gewöhnlichen Mangofrucht auch durch den Geschmack.

Eine der ersten Stellen unter den tropischen Steinfrüchten nimmt die berühmte Advocat-Birne (Persea gratissima Gärtn., Familie der Lauraceen, Fig. 6) ein. Aeußerlich von etwa birnenförmiger Gestalt enthält sie im Innern, wie aus der Abbildung ersichtlich, einen großen Steinkern, zwischen diesem und der lederartigen Haut aber ein rahmähnliches, stark ölhaltiges Fleisch, welches von dem aller anderen Obstfrüchte wesentlich im Geschmack abweicht und auf Brot gestrichen mit Salz genossen wird. Der Baum, der diese ebenso merkwürdige als köstliche Frucht hervorbringt, sieht dem gewöhnlichen Lorbeerbaum ähnlich, hat glänzendgrüne Laubblätter von elliptischer Gestalt und unansehnliche Kelchblüthe, die in büschelförmigen Inflorescenzen angeordnet sind. Seine ursprüngliche Heimath ist das tropische Amerika, von Mexiko im Norden bis zum Amazonenstrom im Süden.

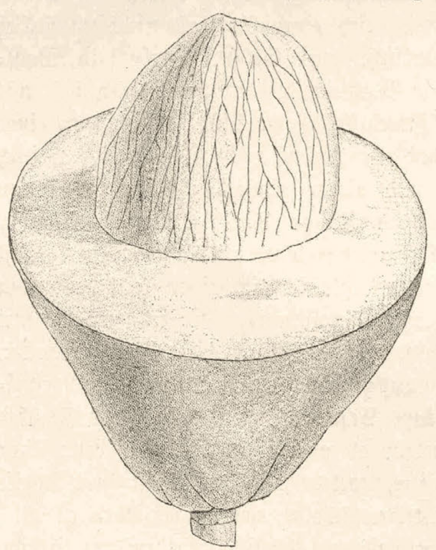


Fig. 6. Persea gratissima (Advocatbirne). Reife Frucht, zur Hälfte durchschnitten, um den großen Steinkern im Innern zu zeigen. Nat. Größe.

Steinfrüchte, die unseren Zwetschen äußerlich ähnlich sehen und auch in West-Indien von den Engländern als „plums“ bezeichnet werden, liefert eine auf die neue Welt beschränkte Olacinee, die Ximenia americana L. Es

ist dies ein dorniger Baum von mittlerer Größe, mit Lorbeerblättern und kleinen, weißen Blüthen, der in den Wäldern häufig wild wächst, aber, wie es scheint, nur selten kultivirt wird.

Eine andere Art „Pflaumen", die sogen. „Cocospflaumen" (Cocoa-plums) liefert ein in West-Indien heimischer, jetzt auch in anderen Tropenländern cultivirter Strauch, der Chrysobalanus Icaco L. Die in Rede stehenden Früchte haben mit unseren gewöhnlichen Zwetschen, was Form und Structur anbetrifft, die größte Aehnlichkeit, wie denn in der That auch eine ziemlich enge Verwandtschaft zwischen den Chrysobalaneen und Amygdaleen besteht. Einige Varietäten der Cocospflaume sind gleich dem Steinkern im Innern auf der Außenfläche mit vorspringenden Rippen versehen, andere wiederum sind glatt. Das weiße Fruchtfleisch hat einen angenehmen, süßen Geschmack und eine apfelmußähnliche Consistenz; es wird gewöhnlich in Gestalt von Compot genossen.

Außer dem Icaco besitzen noch zahlreiche andere Species derselben Familie eßbare Steinfrüchte, so u. A. einige Arten der Gattungen Moquilea in Brasilien und Parinarium in West-Afrika, welch' letztere die sogen. Kapuzinerpflaumen liefert. Von anderen Arten, wie Parinarium campestre und montanum (trop. Amerika) sind die ölhaltigen Samen eßbar.

Endlich gibt es in West-Indien noch sogenannte Kirschen (Cherries). So werden nämlich von den Creolen wegen einer, in diesem Fall wieder rein äußerlichen Aehnlichkeit mit den kugeligen Früchten mancher Prunus-Arten die eßbaren, mehrkernigen Drupae gewisser wildwachsender Malpighia- und Bunchosia-Arten genannt. Es sind dies niedrige Bäume oder Sträucher, die nach der Beschaffenheit ihrer Blätter zu der Lorbeerform gehören.

An die geschilderten Arten des Steinobstes reiht sich nun ferner das Kern- und Beerenobst an. Als die köstlichste aller hierher gehörigen Früchte wird von den Reisenden allgemein der Mangostin oder Mangostan gerühmt. Der Baum, welcher diese Frucht hervorbringt (Garcinia Mangostana L., Fam. der Guttiferen), wächst ausschließlich in den heißesten und feuchtesten Gegenden Hinterindiens sowie auf Ceylon und den Sunda-Inseln. Er ist ausgezeichnet durch scharf vierkantige Zweige, glänzende, dicke Blätter von länglicher Gestalt und durch große, rosenrothe Blüthen von fleischiger Beschaffenheit. Von der Frucht sagt Dr. Abel[1]), welcher den Baum in Batavia kennen lernte: „Sie ist kugelförmig, hat die Größe einer kleinen Orange, ist, wenn jung, von röthlicher, wenn reif, von röthlich brauner und wenn alt, von kastanienbrauner Farbe. Ihre saftige Schale ist nahezu $^1/_4$ Zoll dick; dieselbe enthält einen stark abstringirend wirkenden Saft und schwitzt bei nassem Wetter ein gelbes Gummi aus. . . Entfernt man die Schale, so erscheint das Fruchtfleisch in Gestalt einer sehr saftreichen Substanz von

1) Nach Botanical Magazine, 80, 4847.

schneeweißer Farbe und köstlichstem Geschmack. Letzteren genauer zu beschreiben, ist sehr schwierig. Wir wollten Alle gern in der Erinnerung eine bestimmte Vorstellung davon festhalten, aber nachdem wir darin übereingekommen waren, daß er sich aus dem Geschmack der Ananas und der Pfirsich zusammensetzt, mußten wir doch gestehen, daß noch viele andere „Geschmäcker" darin enthalten seien, die alle von gleicher Schönheit, aber mit Worten nicht ausdrückbar sind [1]). Da diese Früchte auch für die Gesundheit vollkommen zuträglich sind und ein reichlicher Genuß derselben keineswegs Ueberdruß erregt, so kann man nicht leicht von dieser edlen Speise genug bekommen."

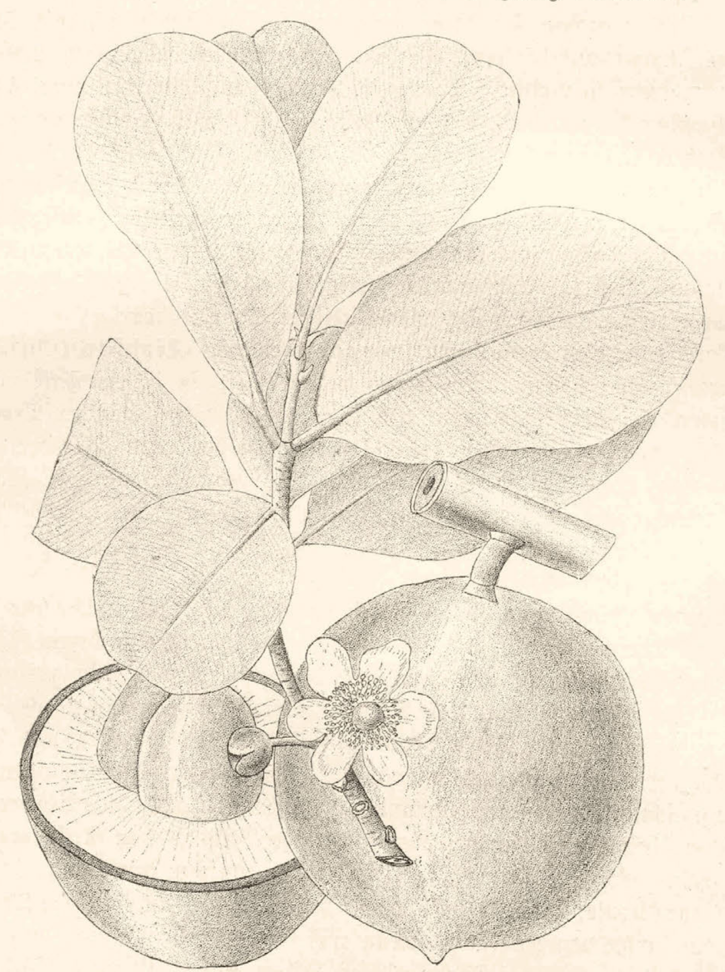


Fig. 7. Mammea americana (Mammei). Blühender Zweig und zwei Früchte, wovon die eine (links) durchschnitten, um die beiden Kerne zu zeigen: $^1/_2$ nat. Größe.

---

1) Nach anderen Nachrichten kommt der Mangostin unseren Weintrauben im Geschmack am nächsten.

Außer dem Mangostin sollen noch die Früchte mehrerer anderer Arten der Gattung Garcinia in Ostindien mehr oder weniger als Obst geschätzt sein. Genaueres über diese Arten ist indessen in der Litteratur nicht zu finden.

Hingegen sind wir wohl unterrichtet über einen derselben Familie angehörigen, amerikanischen Baum, Mammea americana Jaqu. (Fig. 7), der den Mangostin in der neuen Welt gleichsam vertritt. Der Abricotier d'Amérique, wie dieser Baum von den Franzosen, oder Mammey, wie er von den Engländern in West-Indien genannt wird, kommt im wilden Zustande auf den meisten Antillen vor und wird dort sowie in den heißesten Theilen von Venezuela vielfach cultivirt. Nach den Tropen der östlichen Hemisphäre scheint man ihn noch nicht verpflanzt zu haben. Es ist ein hoher, sehr schöner Baum mit gegenständigen, dick-lederartigen Blättern und weißen, wohlriechenden Blüthen, die einzeln oder in Büscheln in den Blattachseln der jungen, vierkantigen Sprosse stehen. Die Frucht, welche unter dem Namen „Mammey-Apfel" oder „südamerikanische Apricose" bekannt ist, erreicht oft die Größe eines Kindskopfes und ist von gelber bis braunrother Farbe. Die Schale nebst demjenigen Theil des Fruchtfleisches, welches die Samen — es sind deren gewöhnlich 4 vorhanden — unmittelbar umgiebt, hat einen sehr bitteren Geschmack, während das übrige Fruchtfleisch süß und aromatisch ist. Man genießt dasselbe in Scheiben geschnitten, welche man in Wein taucht, oder bereitet daraus mit allerhand Zuthaten verschiedene Arten von Compot.

(Fortsetzung folgt.)

Die Frühkultur von Gemüsen ohne Mistbeete.

Nicht Jeder ist in der glücklichen Lage im Frühjahr kostspielige Mistbeetanlagen zur Frühkultur von Gemüsen einzurichten, aber ein Jeder sehnt sich nach dem Genuß frischer Gemüse, nachdem man sich während der langen Winterzeit mit Conserven und Hülsenfrüchten behelfen mußte. Von dem sogleich näher zu beschreibenden einfachen Verfahren darf man indeß nicht erwarten, daß man ebenso schnell in den Besitz junger Gemüse kommt, wie bei der Mistbeettreiberei, aber man erntet doch bei Anwendung desselben manche Gemüse um einige Wochen früher, als es sonst bei der gewöhnlichen Freilandkultur der Fall ist, und das ist immerhin schon ein Gewinn.

In vielen Gegenden, namentlich im nördlichen Deutschland, läßt das Klima eine zeitige Aussaat der Frühgemüse nicht zu. Hier muß man auf ein Verfahren bedacht sein, dieselben in bereits entwickeltem Zustand auszupflanzen, um einen entsprechenden Vorsprung zu gewinnen.

Beginnen wir zunächst mit den Erbsen und Bohnen. Von den ersteren wähle man selbstredend die Frühsorten mit niedrigem zwergartigem Wuchs, wie z. B. de grace, Buchsbaumerbse, Wunder von Amerika. Ende Februar oder Anfang März füllt man etwa sechszöllige Töpfe mit humoser,

lockerer Erde, legt in jeden derselben 5—6 Samen und stellt sie in ein nach der Sonnenseite gelegenes Zimmer an das Fenster. Bei hinreichender Feuchtigkeit des Erdreichs werden die Erbsen hier bald keimen und sobald deren Triebe einige Centimeter lang sind, bringt man sie zur Abhärtung in einen kalten Frühbeetkasten, welcher an einem geschützten, sonnigen Platze aufzustellen ist und der mit Fenstern geschlossen und während der Nacht mit Strohmatten geschützt wird. Hier gewöhnt man die Erbsen mehr und mehr an die Luft und pflanzt sie alsdann in kräftigem, entwickeltem Zustande Ende März auf ein sonnig und geschützt gelegenes Beet ins Freie. Sollten noch kalte Nächte eintreten, muß man die heranwachsenden Erbsen mittelst Tannenreisig schützen. Bei einigermaßen günstiger Witterung blühen sie hier bald und geben eine zeitige Ernte.

Aehnlich verfährt man mit den Bohnen, nur darf man dieselben im Hinblick auf ihre größere Empfindlichkeit nicht so zeitig in Töpfe säen wie die Erbsen. Als besonders geeignet für die Frühkultur sind folgende Buschbohnensorten zu nennen: Flageolot, Wachs langschotige, Wilhelm I., Wachs-Dattel, gelbe englische Treib. Ende April legt man die Bohnen in der gleichen Weise, wie bei den Erbsen beschrieben wurde, in Töpfe und setzt die abgehärteten Pflanzen, ohne sie zu theilen, Mitte Mai, wenn keine Spätfröste mehr zu befürchten sind, in das freie Land auf warme, geschützte Rabatten. Man vermag auf diese Weise schon Ende Juni, bezw. Anfang Juli junge Bohnen zu ernten.

Auch die Puffbohne läßt sich viel früher durch Aussaat in Töpfe und späteres Auspflanzen ernten. Da dieselbe gegen kalte Witterung unempfindlicher ist, kann man sie ebenso zeitig wie die Erbsen in Töpfe säen und auspflanzen.

Außer diesen Hülsenfrüchten kann man ferner die Kartoffel zur Frühkultur benutzen. Man verfährt auf folgende Weise: Von März bis Mitte April bringt man die Saatknollen von Frühsorten wie die Sechswochen-Nieren, amerikanische Rosenkartoffel u. a. in einen warmen Raum — vielleicht in einen Stall — und läßt sie hier nebeneinander gelegt, nicht aufgeschichtet, bis die Keime einige Centimeter herangewachsen sind. Sodann legt man diese angekeimten Kartoffeln in der üblichen Entfernung in ein nahrhaftes, wohlbereitetes Feld in warmer geschützter Lage, wobei die Keimlinge vorsichtig mit Erde zu bedecken sind. Sollten Spätfröste die bald hervorwachsenden Triebe zu zerstören drohen, so muß man sie durch übergelegtes Langstroh oder, sollten jene noch nicht zu hoch sein, durch starkes Anhäufeln vor dem Erfrieren schützen. Man erntet mit Hülfe dieses einfachen Verfahrens schon Ende Mai oder Anfang Juni die ersten neuen Kartoffeln.

Daß auch die Gurken, wenn sie in Töpfen herangezogen und dann ausgepflanzt wurden, um vieles zeitiger geerntet werden, ist bekannt genug, als daß noch Näheres darüber gesagt werden müßte.

Doch auch des Spargeltreibens sei noch erwähnt. Ist man im Besitz alter abständiger Spargelpflanzen, so lassen sich dieselben auf einfache

Weise treiben, indem man sich einer beliebig langen und ca. 50 cm hohen Kiste bedient, welche man bis zur größeren Hälfte mit frischem, warmem Pferdedünger anfüllt, welcher gehörig fest gedrückt wird. Auf diesen bringt man eine dünne Schicht trockene Erde und stellt dann die Spargelpflanzen, deren Wurzeln verkürzt werden dürfen, dicht aneinander gedrängt aufrecht auf die letztere und füllt die leeren Zwischenräume mit lockerer Erde möglichst aus, sowie man auch eine solche Schicht von etwa 5—6 cm Stärke über das Ganze ausbreitet. Da der Spargel weniger des Lichtes als vielmehr eine gleichmäßige warme Temperatur zum Treiben bedarf, so kann man diese Spargelkisten an einen dunklen warmen Ort, am besten in einen Pferdestall oder Keller, stellen, wo die zarten Pfeifen bald erscheinen werden.

Auch der noch wenig bekannte Rhabarber, dessen junge Blattstiele ein so überaus schmackhaftes Compot geben, läßt sich mit Leichtigkeit treiben. Das Verfahren besteht in Kürze darin, im Herbst starke Pflanzen auszugraben und in den Keller in feuchten Sand einzupflanzen. Gegen das Frühjahr hin zeigt sich bald Leben in den Pflanzen und die sich entwickelnden jungen Blattstiele werden nach Bedarf geerntet. In ganz derselben Weise wird der Meerkohl, Crambe maritima, getrieben.

Endlich sei noch auf das Frühzuchtsverfahren der Kresse hingewiesen, welche in flache Kisten oder auch Blumentöpfe gesäet und an das Fenster eines warmen Zimmers gestellt, schnell aufgeht und abgeerntet werden kann.

♃

Ueber Gedeihen und die Behandlung großer Palmen und anderer Gewächse in den modernen Wintergärten.

Von

J. Nieprascht,

Königl. Gartendirector der Flora in Köln.

Der Begriff „Wintergarten" umfaßte in früheren Zeiten nur ein größeres Pflanzenhaus, in welchem große sogenannte Orangeriepflanzen während des Winters aufgestellt, d. h. überwintert wurden, ohne dabei einen besonderen Werth auf das Bild der Gruppirung zu legen. Später umfaßte derselbe Begriff und auch heute noch umfaßt er große monumental gehaltene Gewächshausbauten, in welchen besonders Kalthauspflanzen, darunter viele Neuholländer, theils aufgestellt, theils ausgepflanzt, jedenfalls aber gartenartig dekorativ gruppirt werden und in welchen der Besitzer, bei gewöhnlich niedriger Temperatur, d. h. bei einer Wärme ca. 6—10° R., zeitweise sich aufhält und gelegentlich Feste giebt. Dies sind die eigentlichen Wintergärten, weil sie hauptsächlich den Zweck haben, den Sommer-Garten aus dem Freien für den Winter in's Haus zu verlegen.

Von diesen eigentlichen Wintergärten unterscheiden sich diejenigen, welche in neuester Zeit in großen, theils öffentlichen Instituten zum Abhalten von

Concerten und vielerlei Festlichkeiten errichtet wurden und in denen die darin aufgestellten und ausgepflanzten Gewächse, größtentheils den Palmen angehörend, bei einer höheren Temperatur gehalten und darum auch mit mehr Sorgfalt und Mühe behandelt werden müssen. Diese Wintergärten, welche weniger den Zweck haben um Pflanzen darin zu kultiviren, sondern welche vielmehr als dekorirte Concertsäle und Restaurationen zu betrachten sind, können „moderne Wintergärten“ genannt werden.

Der Umstand, daß in diesen Räumen sowohl die für Menschen als auch für Pflanzen in jeder Hinsicht zusagenden Verhältnisse geschaffen werden müssen, erklärt einen Theil der Schwierigkeiten, welche für die Erhaltung der darin befindlichen Gewächse entstehen. Die hierbei entstehenden größten Uebelstände sind fortwährender Wechsel der Temperatur und trockene Luft. Der erste ist dadurch bedingt, daß die, zur Behaglichkeit der Eintretenden schon auf ca. $+12^{0}$ R. gebrachte Temperatur, bei oft plötzlich sich füllendem Lokale eine ungewöhnliche Höhe erreicht, ohne daß durch Lüften genügende Abhülfe geschaffen werden kann, da durch ausgiebiges Oeffnen der Ventilatoren bei fortwährend sich öffnenden Thüren eine unangenehme Zugluft nicht zu vermeiden ist.

Der zweite Uebelstand erwächst theils aus denselben Umständen, dann aber auch daraus, daß kurz vor dem Erscheinen eines zahlreichen Besuches nicht mehr gespritzt werden darf, damit weder Möbel noch Fußboden feucht angetroffen werden, auch das Tropfen von den Pflanzen nicht stattfinden kann. Hierzu kommt noch das gewöhnlich sehr stark betriebene Tabakrauchen und die meist sehr große Höhenausdehnung des Raumes, obgleich dieser letztere Umstand zur Erzielung einer möglichst reinen Luft in den unteren Schichten nur wünschenswerth ist.

Um nun die nachtheiligen Folgen dieser fast gar nicht zu beseitigenden Uebelstände möglichst abzuschwächen und, um so zu sagen, eine gewisse Harmonie in den Bedürfnissen der im gleichen Raume unter gleich ungewöhnlichen Verhältnissen sich befindenden Menschen und Pflanzen anzustreben und dadurch die Behandlung der letzteren zu erleichtern, ist es besonders wichtig, für diese „modernen Wintergärten“ eine Auswahl solcher Pflanzen zu treffen, welche unter den angegebenen ungünstigen Verhältnissen möglichst wenig leiden.

Es muß hier zur Vermeidung irriger Anschauungen bemerkt werden, daß die großen Gewächshäuser ähnlicher Etablissements, in welchen weder Concerte gegeben werden noch die Besucher beständig sich aufhalten, nicht zu diesen „modernen Wintergärten“ gerechnet werden dürfen, vielmehr gut eingerichtete Gewächshäuser sind, in denen die Pflanzen regelrecht kultivirt werden können. Dennoch dürfte auch in Bezug auf diese in der weiteren Abhandlung mancher interessante Wink enthalten sein.

Was nun die oben erwähnte Auswahl, die hier näher in's Auge gefaßt werden soll, betrifft, so stützt sich dieselbe auf vielfache, in einem Zeitraume von über 20 Jahren von mir gemachte Versuche und Erfahrungen. Es hat sich hierbei im Allgemeinen herausgestellt, daß eigentliche Kalthauspflanzen

dem vorgeschriebenen Zwecke gar nicht dienen, denn sowohl Orangen als auch Neuholländer und ähnliche Gewächse, werfen mit wenigen Ausnahmen in kurzer Zeit die Blätter ab, treiben zwar nachher wieder aus, werden aber immer schwächer und müssen endlich entfernt werden. Zu den angedeuteten Ausnahmen gehören einige Bambus- und Aralienarten, wie: Bambusa gracilis hort., Metake hort. und nigra Lodd., dann Aralia Sieboldii hort. und trifoliata Meyen, welche bei guter Nahrung und hinreichender Feuchtigkeit sich gut entwickeln ohne indessen eine bedeutende Höhe zu erreichen. Besonders hervorzuheben ist aber Eucalyptus globulus Labill., welcher unter allen Umständen, wenn ihm nur hinreichendes Licht gewährt wird, kräftig gedeiht und als eine für die gedachten Räume wichtige und gut zu verwendende Pflanze bezeichnet werden darf, denn nicht nur an lichten Stellen frei stehend, sondern auch anlehnend an Pfeilern und Säulen, bewährt er sich vortrefflich.

Besser indessen, als selbst die soeben genannten Arten, bewähren sich in den „modernen Wintergärten" unter allen Umständen solche Pflanzen, welche an eine etwas höhere Temperatur gewöhnt sind und zeitweise selbst Hitze und auch trockene Luft ertragen können. Hierhin gehören in erster Linie die sogenannten „kalten Palmen" aller Welttheile, von denen ich hier die wohl erprobten Arten aufführen will: Aus Europa ist es die allgemein bekannte Zwergpalme Chamaerops humilis L., vorzugsweise aber deren Varietäten argentea, gracilis und parvifolia, denn der Stammform sagt eine niedrigere Temperatur doch besser zu. Aus Asien sind es: Chamaerops chinensis hort., Ch. excelsa Thbg. und Ch. Martiana Wau.; dann Phoenix farinifera Roxb. und Ph. sylvestris Roxb. Aus Afrika: Phoenix canariensis hort., Ph. reclinata Jcq., Ph. spinosa Thonn. und Ph. tenuis hort., während die eigentliche Dattelpalme: Phoenix dactylifera L., selbst bei der größten Sorgfalt, auffallender Weise es nie zu einer Ueppigkeit brachte, sondern eher schwächer als stärker wurde, was sich sowohl bei den aus dem Vaterlande importirten, als auch bei den in Europa gezogenen Exemplaren herausgestellt hat. Aus Amerika: Sabal Adansoni Guer. und S. Palmetto Lodd., Rhaphis flabelliformis Mit., Cocos australis Mart. und C. Milensis Mol. Aus Australien: Corypha australis R. Br., Seaforthia elegans R. Br., jedoch nur ausgepflanzt; dann Kentia Sapida Mart. und K. Baueri Bl. bei hinreichendem Lichte und als ältere Exemplare, nicht so gut im jungen Zustande. Hieran dürfen sich die neueren K. Belmoreana Moore et Mueller, so wie K. Forsteriana Moore et Mueller anreihen, obgleich mir bei diesen eine so lange Erfahrung wie bei den vorhergenannten nicht zur Seite steht.

(Fortsetzung folgt.)

Mängel einiger Obstsorten.

Von

Ed. Hetschold.

Schon immer beobachtete ich an sehr empfohlenen Obstsorten in hiesiger Anpflanzung nicht unbedeutende Mängel, welche, wenn sie sich auch an andern Orten zeigten, den Werth dieser Sorten und besonders zur Massenanpflanzung doch sehr beeinträchtigen würden. Beobachtungen und Erfahrungen Anderer würde ich daher in dieser Zeitschrift mit Freuden begrüßen, um daraus zu ersehen, ob es doch wohl nur in den hiesigen Boden- und klimatischen Verhältnissen läge, oder wirklich in der Natur der Sorte selbst. Darum will ich auch erst eine nähere Beschreibung der lokalen Verhältnisse vorausschicken.

Der Boden, auf welchem diese Bäume in hochstämmiger Form stehen, ist durchgängig ein tiefgründiger Lehmboden mit theils kiesigem, theils thonigerem Lehmuntergrund, ist gut durchlässig und im ganzen genommen ein mehr trockner als feuchter aber sehr kräftiger, fruchtbarer Lehmboden, wohl I. Qualität.

Die Lage ist vollständig frei und offen, aber nur ganz allmälig, nach Norden abfallend, und ungefähr 120 m über dem Ostseespiegel gelegen.

Zu diesen Sorten gehören von Aepfeln der Goldzeugapfel (Drap d'or), von welchem ich sehr selten eine Frucht fand, die nicht mit vielen schwarzen Flecken bedeckt gewesen wäre, welche dann auf dem Lager sehr bald anfing zu schimmeln und zu faulen und widerlich bitter schmeckte; trägt sonst aber auch in ungünstigen Obstjahren recht gut. Aehnlich verhält es sich auch mit dem weißen Winter-Calvill, welcher zwar nicht so viel von diesen Flecken leidet, aber stets noch umsomehr verkrüppelt, und dem der ihm zugeschriebene vorzügliche Geschmack gänzlich fehlt.

Von Birnen, mit gleichen Fehlern wie der Goldzeugapfel befallen, ist Liegel's Winter-Butterbirne, bei welcher aber der durch die schwarzen Flecken verursachte bittere Geschmack fast die ganze Frucht durchdringt. — Im Jahre 1883 hatten wir von 7 hochstämmigen Bäumen einen enormen Ertrag, aber leider waren auch da nur wieder 30—40 Prozent genießbar und ein sehr geringer Prozentsatz fleckenrein.

Auch zeigte sich diese Sorte in der Blüthezeit wiederholt sehr empfindlich und auch im vorigen Jahre (1884) fielen alle Blüthen ohne anzusetzen in Folge der lange andauernden rauhen Witterung, desgleichen die graue Herbst-Butterbirne; beibemerkt sei, daß sich dagegen Bosk's Flaschenbirne, Clairgean's Butterbirne, Napoleon's Butterbirne, Comte Lelieur, Hoyerswerder grüne Capiaumont und die sehr empfehlenswerthe sächsische Lokalsorte Rabenauer Blankbirne im vorigen Jahre wieder einmal recht widerstandsfähig zeigten und einen recht guten Ertrag zu verzeichnen hatten.

Kleinere, der Massenanpflanzung aber immerhin noch nachtheilige Mängel zeigen die Winter-Goldparmäne und Kaiser Alexander, welche jedes Jahr bedeutend durch Wurmstich zu leiden haben. Ein Gleiches bemerkte ich an

der von Herrn Pastor Henzen erzogenen und von Herrn Dr. Lucas in den Handel gegebenen Sorte „General Henzen“, welche im vorigen Jahre zum erstenmale und auch gleich außerordentlich reich trug (als Hochstamm), aber noch war der September nicht gekommen, so hatte der Baum auch die letzte Frucht durch Wurmstich verloren und ich mußte mich wohl oder übel darein fügen, die Güte dieser Neuheit nicht erproben zu können. — Ich mag dies aber durchaus nicht etwa als eine Bemängelung dieser Sorte geschrieben haben, denn einer einmaligen Beobachtung einer Obstsorte ist noch lange kein Werth beizumessen.

Sind es bei beiden genannten Sorten Wurmstich, die hier den Werth begrenzen, so ist es beim Gravensteiner die unregelmäßige Reifezeit, und man möchte daher schon Ende August anfangen, sie jede Woche ein paar Mal durchzupflücken, wenn man Verlusten vorbeugen will.

Das Ineinandergreifen verschiedener Pflanzenformen an den Grenzen zweier Zonen.

Von

Karl Kollbach.

Man pflegt in der Pflanzengeographie die Erdoberfläche hinsichtlich ihrer Vegetation in verschiedene Zonen einzutheilen und bestimmte Breitegrade als Grenzen derselben zu bezeichnen. Eine solche Eintheilung dient wesentlich dem Zwecke der Uebersicht und erleichtert die Auffassung des durch die geographische Breite bedingten, also von dem Maaß der Wärme abhängigen Pflanzenwuchses der einzelnen Erdräume, hinsichtlich seiner Physiognomik und des Vorherrschens gewisser Gattungen. Allein in einer solchen Eintheilung liegt doch auch eine große Willkür. Jede streng durchgeführte Systematik ist eben eine Unnatur. Die Natur liebt die Uebergänge, die Vermittlung, wie sie aus einer lebendigen Fortentwicklung hervorgehen. So auch mit den Zonen. Namentlich tritt uns dies Gezwungene der Eintheilung bei großen Kontinentalflächen entgegen, wie beispielsweise in Nord-Amerika. Weit bis in die gemäßigte Zone hinaus überwuchern dort Cacteen, diese Kinder der subtropischen und tropischen Zone, die Felsen der Rocky-Mountains und umgekehrt mischen sich Typen der nordischen Urwälder unter die immergrünen Baumgruppen Louisianas und Central-Amerikas.

Besser stimmt die Zoneneintheilung mit der Wirklichkeit überein, wo mächtige Gebirgszüge, der Richtung der Breitegrade parallel laufend, eine wirkliche klimatische Trennung verursachen, wie in Asien der Altai und der Himalaya, in Afrika das Atlasgebirge u. a. In Europa thun dies in hervorragendem Maße die Alpen, mehr wie die Pyrenäen, wo die südlicher gelegenen spanischen Hochflächen durch senkrechte Erhebung die Einflüsse, wie sie aus der geographischen Breitenlage hervorgehen müßten, herabmindern.

Jeder, der die Alpen überschritten hat, ist ergriffen worden von der Macht dieses plötzlichen Ueberganges, wo eine Eisenbahnfahrt von wenigen Stunden oder ein Marsch von einem Tage aus nordischer Vegetation, aus Kiefer- und Birkenwaldungen unter den Schatten des Lorbeers und des Feigenbaumes führt. Indeß ist auch hier bei genauerer Beobachtung die Scheidung keine so scharfe, und es gewährt dem Pflanzenkenner hohen Genuß, dieses Ineinandergreifen nördlicher und südlicher Formen zu verfolgen.

Wählen wir zu unserer Beobachtung zunächst einmal das Engadin, jenes einsame, erhabene Hochthal, nahe der mächtigen, eisumpanzerten Berninagruppe. Seine Höhe beträgt durchgängig mehr als 5000 Fuß, der junge Inn durchfließt in ihm eine Reihe klarer Seeen und rings herum ragen schneebedeckte Bergesgipfel. Fast alle Abhänge sind von einem dichten, urwüchsigen Walde bestanden, der etliche hundert Fuß oberhalb der Thalsohle grünen Alpweiden Platz macht, unten aber bis zu dem Wasser der Seeen herantritt. Außer der Tanne, als mehr nördlicher Form, bilden Lärchen und Arven diese Wälder; und namentlich der letztere Baum kann als Charakterpflanze derjenigen Alpengebiete angesehen werden, welche bereits den Einfluß des nahen Italiens spüren. Als Unterholz und Saumbestand treten Legföhren, Heidelbeeren, Alpenrosen, das rankende Gaisblatt und die strauchartige Lonicera Xylosteum auf. Letztere Pflanze, die bei uns am Rheine die wärmeren Thäler bevorzugt und erst im Rheingau so häufig wird, verschlingt sich dort mit demselben Rhododendron, welches weiter an den Bergen hinauf den Schrecken eines neunmonatlichen Winters trotzt; und neben der Kriechweide und dem Asplenium septentrionale der kalten Zone entfalten der zarte Erdrauch, die Kronenwicke, die Wiesenraute und andere Kräuter ihre Blüthen. Und im Gegensatz zu dem frischen Grün des Blattwerkes und der Ueppigkeit dieser Waldvegetation, die noch ein Saum reicher Farrnkräuter umgibt, hangen von allen Aesten und Stämmen die langen Bärte der Flechten, der Usnea-, Ramalina- und Bryopogonarten herab, gleichwie in den hohen Regionen des Nordens oder den unwirthlichsten Gebieten der Alpenwelt; und das Isländische Moos kriecht dort neben Veilchen am Boden her.

Ueberschreitet man nun die Gebirgsschwelle beim Maloja-Passe, von dem das italienische Bergell-Thal in steilem Gefälle zum Comersee sich senkt, so ändert sich beim Abstieg in wenigen Stunden die Vegetation in ihrem Aeußeren vollkommen. Aus den düsteren Nadelholzwaldungen tritt man bald in lichte Laubholzhaine; bei der kleinsten Strecke vermehrt sich die Fülle blühender Stauden und Kräuter, zierlicher Farrne und Moose. Bald rankt der Weinstock in leichten Gewinden um die Stämme der Edelkastanien; und näher dem See überschattet der Maulbeerbaum und die Feige das heiße Gemäuer der Gärten.

Geblendet von der Schönheit und Schnelligkeit dieser Wandlung übersieht man leicht die vermittlenden Uebergänge; und doch sind sie häufig. An Stellen, wo die Edelkastanie schon in herrlichem Wachsthum emporstrebt und als schattenreiche Wälder die Bergabhänge bedeckt, steht dicht dabei noch eine

Gruppe prächtiger Arven, desselben Baumes, der in wettergepeitschten Stämmen mehrere tausend Fuß höher auf den kahlen Ufergebirgen der Berninagletscher sich festklammert. Ja, sogar auf dem Landvorsprunge von Bellaggio, wo der Feigenbaum und die Olive eine wahre Heimath gefunden haben, überraschen den Botaniker noch echt alpine Pflanzen wie Alchemilla alpina, Globularia nudicaulis u. a.

Umgekehrt aber pflückt man das zierliche Alpenveilchen (Cyclamen alpinum), als dessen Gebiet man zunächst nur die letzten Vorhöhen der Alpen, die niedrigen Gebirge der oberitalienischen Seeen bezeichnen kann, hoch in den Thälern unter Vertretern der obersten Regionen; gleich wie dort auch in der Thierwelt im Sommer der schnarrende Gesang der Cicaden unfern dem ewigen Eise der Gletscher ertönt, und die seltsame Gottesanbeterin Mantis religiosa und der giftige Skorpion vereinzelt in gleicher Höhe sich aufhalten.

In Wirklichkeit würde dieser Uebergang noch langsamer erscheinen, hätten nicht die Gartenkunst und der Landbau südlichere Pflanzenformen hier eingebürgert, die nunmehr der Gegend ihr Gepräge aufdrücken. Dies gilt vom Lorbeer, der Myrthe, der Pinie, der Feige, der Olive, dem Maulbeerbaume, dem Mais und anderen Gewächsen. Treten wir in einen von der Kultur weniger beeinflußten Wald dieser Gebiete, so erkennen wir denn auch sofort, wie gering verhältnißmäßig hier die Unterschiede von den Wäldern Süd-Deutschlands und denjenigen anderer Länder nördlich der Alpen sind. Edelkastanien, Buchen und Eichen bilden das Oberholz. Hier wie dort wachsen am Boden und am Waldrande Haselnüsse, Schneeball, Liguster, Himbeere, Epheu und alle die anderen Bekannten aus unseren Vorgehölzen, aber dazwischen stiehlt sich ein buschiger Lorbeer, ein strauchartiger Schotenklee, und am Boden wuchert der dornige Mäusedorn (Ruscus), der Buchsbaum und das zierliche Alpenveilchen.

So beobachtet man also in den Alpen, die wir nur als Beispiel für ähnliche Verhältnisse anderorts wählten, keineswegs ein regelmäßiges, strichweises Aufeinanderfolgen typisch gesonderter, die einzelnen Zonen charakterisirender Pflanzenformen, noch auch eine scharfe Scheidung nördlicher und südlicher Vegetation; sondern manche Gewächse mit den Anlagen echter Weltbürger überspringen die schwankenden Grenzen und entfernen sich aus dem engeren Bezirke ihrer Genossen auf weite Strecken. So verwischen sie das scharfe Gepräge der einzelnen Höhenlagen, wie der beiden getrennten Zonen, verleihen aber dafür in jenen Gegenden der ganzen Vegetation den Ausdruck großer Mannichfaltigkeit und einer seltsamen Mischung der Klimate.

Schutzvorrichtungen für Zwergobst, zarte Gemüse etc.

von Exner & Comp. in Leipzig. Reichspatent 1358.

Besprochen von

J. Bouché.

(Mit 3 Abbildungen.)

Besonders für die durch milderes Klima gegen andere Gegenden Deutschlands bevorzugten Rheinlande ist ein künstlicher Schutz der an Mauern gezogenen Spalierobstbäume, ferner auch freistehender Formobstbäume in den ersten Frühjahrsmonaten von großer Wichtigkeit; denn durch die meist wärmeren, den Gefrierpunkt nicht gar zu häufig überschreitenden Temperaturverhältnisse des rheinischen Winters werden hier früher als wo anders die Knospen der Obstbäume zum Treiben veranlaßt, und besonders Aprikosen- und Pfirsichbäume erschließen in sonnigen Lagen nicht selten schon um Mitte März ihre Blüthen. Wie gefährlich dieses frühzeitige Treiben und Blühen der Fruchtbäume den später nicht ausbleibenden Nachtfrösten gegenüber ist, wie häufig, ja man kann sagen, wie fast alljährlich die Fruchternte an Aprikosen, Pfirsich, Pflaumen, Kirschen, Birnen ꝛc. unter den nachtheiligen Folgen dieser Witterungsverhältnisse zu leiden hat, ist allen Gartenbesitzern bekannt. Es sind deshalb Schutzvorrichtungen, die einerseits den Zweck haben, die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf das Austreiben der Bäume abzuschwächen, anderseits aber auch Frost und Kälte fernzuhalten, wenn die Bäume bereits ihre Knospen erschlossen haben, von großem Einfluß auf die Fruchternte, und es kann jedem Gartenbesitzer nicht dringend genug empfohlen werden, seine Obstbäume in dieser Beziehung zu schützen.

In nebenstehenden Abbildungen führen wir unseren Lesern die von Exner & Comp. in Leipzig neuerfundenen Schutzvorrichtungen für Obstbäume vor.

Der Apparat, welcher ursprünglich als verstellbarer, wasserdichter Ernte-, Schutz- und Trocken-Apparat für landwirthschaftliche Zwecke von der genannten Firma erfunden wurde, ist durch wesentliche Vereinfachungen in seiner Einrichtung, durch Verwendung billigeren, jedoch immer noch zweckdienlichen Materiales für die oben angegebene Benutzungsweise in Gärtnereien beim Obst- und Samenbau abgeändert worden.

Er wird zu diesem Behufe aus leichter Leinewand, ohne Holz- und Eisentheile in der Mitte (Fig. 1 und 3), auch ohne Lufthülsen in allen gewünschten Größen und Breiten angefertigt. Da als Schutz gegen Nachtfröste schon ein leichter Stoff genügt, so wird der anfänglich höhere Preis des Apparates für landwirthschaftliche Zwecke dadurch wesentlich erniedrigt, und liefert die Firma solche Schutz-Apparate für Gärtnereien in Höhe von 1,30 Meter und $2^1/_2$—3 Meter Länge zu 3,50—4,50 Mark, je nach der steigenden Größe desselben. Erst in allerletzter Zeit haben sich die Erfinder mit größeren Gärtnereien, Baumschulbesitzern und Gartenbau-Vereinen in Verbindung gesetzt, welche sämmtlich ihre Anerkennung über die praktische Brauchbarkeit des

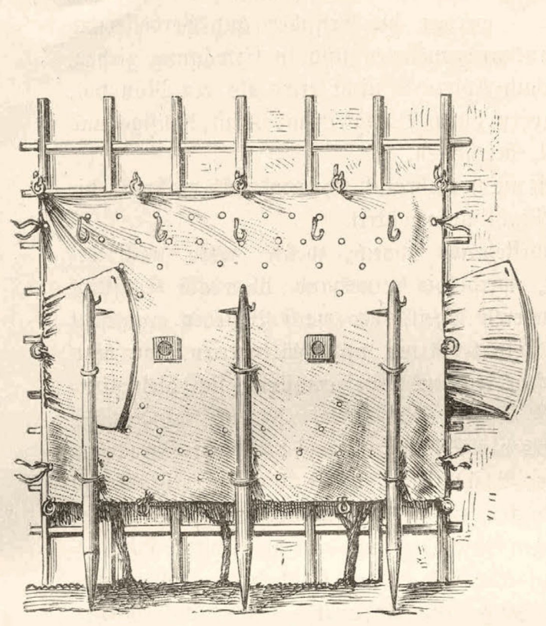


Fig. 1. Innere Ansicht.
Schützt Spalierobst gegen Frost während der Blüthe.

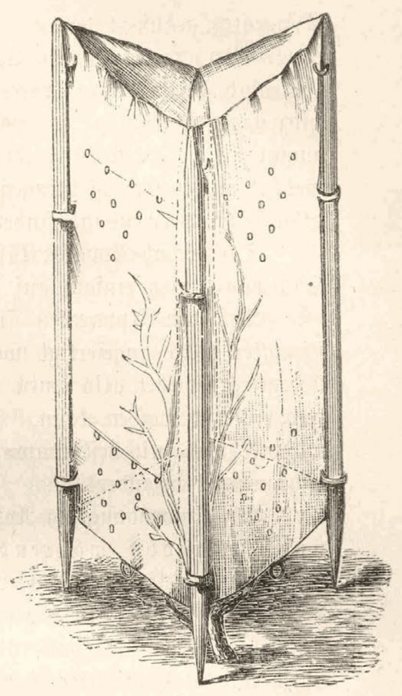


Fig. 2.
Zeigt den Apparat, wie er bei Zwergobst und freistehenden Bäumen gestellt wird.

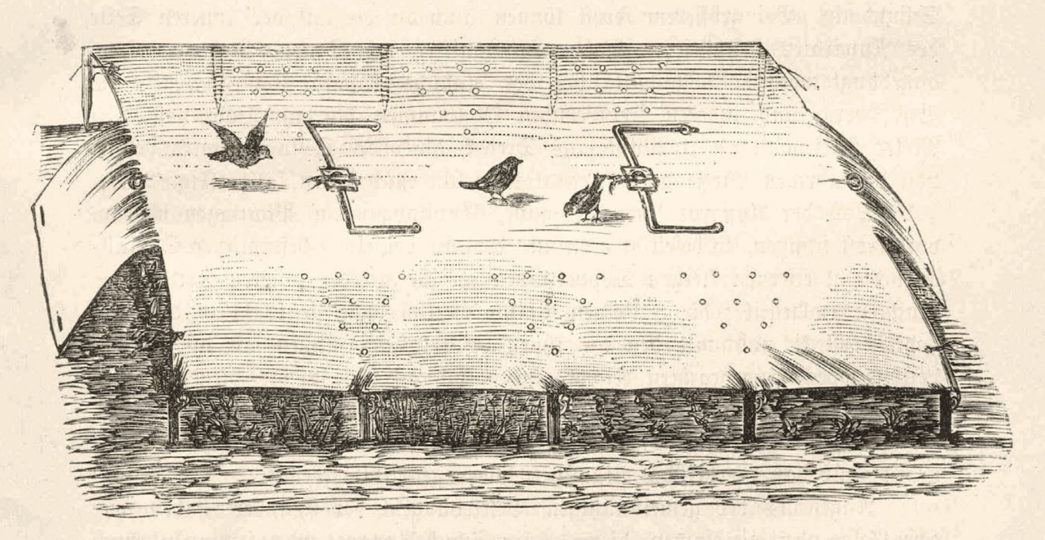


Fig. 3.
Zeigt die innere Seite des Apparats als Schutz gegen Frost bei aller Art Gemüse rc.

Apparates geäußert haben. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich noch mancherlei Verbesserungen der Construction im Laufe der Zeit beim praktischen Gebrauch herausstellen werden, und werden die Erfinder auf Verbesserung hinzielende Vorschläge jederzeit dankbar annehmen und in Erwägung ziehen, zumal sie die Herstellung ihrer Schutz=Apparate nicht etwa als ein Monopol, welches reichen Ertrag bringen, sondern durch Billigkeit möglichst häufige und allgemeine Verwendung finden soll, betrachten.

Der Schutz=Apparat läßt sich nach Gebrauch bequem aufbewahren; die Leinewand wird einfach auf den Pfahl aufgewickelt.

Bei den Apparaten für vorstehende Zwecke, welche extra nach bestimmter Höhe angefertigt werden, wird die Leinewand oben als Kopfstück übergelegt, bildet also einen besonderen Theil, der nach Belieben aufgesetzt und entfernt werden kann. Für Privat=Gärten und Gärtnereien, wo man wiederkehrend mit bestimmten Größen rechnen kann, empfiehlt sich diese Einrichtungsart besonders.

Bei Anwendung des Apparates als Schutz gegen Frost für Spalier= und Zwergobst während der Blüthe sind alle 3 großen Pfähle zu benutzen; dieselben werden von unten durch die auf der innern Seite des Apparates befindlichen Lederschlingen geschoben und in die weiter oben befindlichen Ringe eingehakt, alsdann aber fest in den Erdboden gestoßen, wodurch ca. 30 Centimeter von der Länge des Apparates auf den Erdboden auffallen und so gewissermaßen die Kälte von unten absperren; die oben angebrachten Ringe dienen dazu, den Apparat am Spalier zu befestigen (Fig. 1).

Bei freistehendem Spalier=Obst wird die übrigbleibende Länge des Apparates über die obere Latte geschlagen und bildet auf diese Weise ein Schutzdach. Bei größerem Frost können auch an die auf der inneren Seite des Apparates befindlichen Haken Schutzmittel, wie Decken, Matten u. s. w. angehängt werden; doch hält schon der einfache Apparat 3 Grad Kälte ab. Bei Zwerg= und anderen freistehenden Obstbäumen bis zur Höhe von 2,75 Meter stellt man die 3 Pfähle ins Dreieck, die obere Oeffnung wird bedeckt von der übrigen Länge des Apparates, welche nach innen fällt (Fig. 2).

Soll der Apparat junges Gemüse, Anpflanzungen, Plantagen u. s. w. vor Frost schützen, so befestigt man mit dem an denselben befindlichen Schnallgurt die 2 eisernen kleinen Doppelstützen an die an der inneren Seite angebrachten Holztheile; die 8 kleinen Pfähle werden dann senkrecht in den Erdboden gesteckt und mit den an ihnen befindlichen Häkchen an die an der Leinwanddecke angebrachten Ringe eingehakt; auf diese Weise dienen sie als Stützen und verhindern das Aufliegen der Decke auf die Pflanzen (Fig. 3).

Auf gleiche Weise dient auch der Apparat als Schutz gegen Sonnenbrand, nur daß hierbei die Pfählchen höher gestellt werden.

Angesichts der gemeinnützigen Bestrebungen der Erfinder haben wir gern Gelegenheit genommen, diesen neuen Schutz=Apparat in unserem Jahrbuch zu besprechen, und empfehlen Gartenbesitzern, Handelsgärtnereien und Besitzern

von Spalierobst-Anlagen angelegentlichst, mit demselben Versuche anzustellen, um seine Brauchbarkeit zu erproben zum Nutzen der Obstzucht und zum Vortheil aller Obstbaufreunde, die sich durch Ungunst der Witterung jetzt so häufig in ihren Hoffnungen auf reichen Ernte-Ertrag getäuscht sehen.

Ein Mahnwort für die Besitzer kleinerer Gärten.

Mit dem Frühling ist auch das Interesse für die Gartenkultur neu erwacht. Ueberall, in Feld und Garten, sieht man emsige Hände die nothwendigen Frühjahrsarbeiten verrichten; das Land wird umgegraben, Bäume geschnitten rc., es herrscht ein förmlicher Wettstreit, wer zuerst mit seinen Arbeiten fertig ist. Besonders reges Leben entwickelt sich in den kleineren Gärten im Innern der Städte. Jeder Besitzer wünscht seinen Hausgarten möglichst schnell in der saubern Frühlingstoilette zu sehen und Gärtner wie Arbeiter haben vollauf zu thun.

Doch werfen wir einen näheren Blick in die Gärten, und schauen wie die Arbeiten ausgeführt werden. Wenn es sich allein nur darum handelte, Rasenplätze, Wege und Beete herzurichten, so würden wir nichts zu erinnern haben, da aber in jedem Garten, mag er noch so klein sein, einige Obstbäume — im Hinblick auf den geringen Raum Zwerg-Obstbäume — gepflanzt sind und diese in sehr vielen Fällen von dem engagirten Gärtner (meist Arbeiter) auf die unsinnigste, unverständigste Weise verschnitten werden, so erscheint hier ein Mahnwort wohl gerechtfertigt.

Schreiber dieser Zeilen hatte noch vor kurzem zu beobachten Gelegenheit, wie in einem kleineren Privatgarten Birnenpyramiden, welche vor dem Schnitt mit Fruchtknospen reich besetzt waren, nach dem Schneiden deren nur noch ganz wenige aufwiesen; man hatte sämmtliche seitliche Zweige auf kurze Zapfen geschnitten ohne Rücksicht darauf, ob es Fruchtspieße, Bouquet-Zweige oder veranlagte Fruchtknospen waren. Abgesehen davon, daß durch dieses unverständige Verfahren jede Aussicht auf eine gute Obsternte verdorben war, so ist die natürliche Folge dieser Entnahme der zahlreichen Fruchtknospen, daß der vorhandene Saft zur Bildung von starken Holztrieben, welche während des Sommers kaum zu zügeln sind, verwendet wird. Die Form des Baumes thut es ja allein nicht, sondern der Schnitt muß mit Rücksicht auf die Eigenthümlichkeit der Sorte vorgenommen werden, diese allein muß bestimmen, ob der Schnitt kurz oder lang geschehen soll. Wir erwähnen hier nur einige Sorten, wie die Hardenpont's W. B. B.; diese bildet nur an den längeren Seitenzweigen ihre Fruchtknospen; ähnlich verhält es sich mit der herrlichen Birne Madame Favre und noch bei vielen anderen. Ist es da zu verwundern, wenn man die ewige Klage aussprechen hört: „Meine Zwergobstbäume wollen nicht tragen, ich beseitige dieselben lieber und pflanze dafür andere Gewächse an!" In den seltensten Fällen trägt hier Boden oder Klima die

Schuld, sondern man schreibe dieselbe lieber der falschen Behandlungsweise zu. Sollte wirklich der Trieb der Bäume zu heftig sein, so kann man diesem günstig entgegenwirken, indem man spät die Bäume schneidet, erst dann wenn dieselben bereits einige cm lang ausgetrieben sind, und ein Theil des übermäßigen Saftzuflusses schon verbraucht war. Die Erwiderung, daß es sehr schwer halte, wirklich sachkundige Obstgärtner zu erhalten, ist nicht stichhaltig, es giebt deren überall, nur darf man nicht aus falsch angebrachter Sparsamkeit zu dem billigsten gehen; die wenigen ersparten Pfennige verursachen später einen Schaden von vielen Mark.

Wenn dieses Mahnwort für dieses Frühjahr auch vielleicht zu spät kommen sollte, so mag es für das kommende beherzigt werden. Mit dem Frühjahrsschnitt ist es auch nicht abgethan, denn es kommt ja noch die wichtige Sommerbehandlung — das Pincement — welchem auf die Bildung von Fruchtknospen eine fast noch größere Wirkung und damit eine hohe Bedeutung beizumessen ist. Da kann noch Manches gut gemacht werden — wenigstens für das künftige Jahr — was der Frühjahrsschnitt verdorben hatte.

In den oben erwähnten Mißständen ist auch die Ursache zu erblicken, daß die Zwerg- und Spalierobstbaumzucht nicht in dem Maße vorwärts schreitet, wie sie es verdient. Die reichste Quelle des Interesses und der Freude wird bei dieser Obstkultur allerdings erst dann entstehen, wenn der Besitzer selbst seine Bäume zu behandeln versteht. Aber nicht immer ist Zeit und Verständniß dafür vorhanden, sodaß man wenigstens nicht aus Sparsamkeitsrücksichten den Schnitt der Obstbäume unverständigen Gärtnern überlassen sollte. ♃

Gedeiht Clairgeaus Butterbirne auf Quitte?

Von

E. Hetschold.

Nach meinen Erfahrungen könnte ich obige Frage kurz mit „Nein" beantworten und würde auch glauben, daß diese meine Annahme als Faktum bestünde, wenn nicht so bedeutende Pomologen wie die Herren Oberdieck und Bouché in ihren Werken angäben, daß Clairgeaus Butterbirne auf Quitte gedeiht und der leider zu früh verstorbene Herr Bouché in seiner deutschen Pomologie wörtlich schriebe: — „kommt auf Quitte und Wildling gleich gut fort" — „gedeiht in jedem Boden, wenn er nur feucht nahrhaft ist", — was sich allerdings mit meinen seit mehreren Jahren gemachten Beobachtungen durchaus nicht vereinen läßt.

Trotzdem der Boden ein durchaus fruchtbarer Lehmboden ist, sehr tiefgründig und gut durchläßig, zeigen doch die drei in gleichen Bodenverhältnissen angepflanzten Spaliere einen recht geringen Trieb und außerordentlich große Fruchtbarkeit. Soviel ich mich auch bemühte, diesem Abhilfe zu schaffen durch Zurückschneiden, Ausbrechen der meisten Blüthenknospen und Früchte,

Höherstellen der Formeisen, änderte ich doch nicht viel. — Auch bei näherer Untersuchung zeigte sich mir alles in normalem Zustande; die Unterlagen sind gesund und haben sich mit der Veredlung gut vereinigt, die Veredlungsstelle ist noch mit Erde bedeckt.

Die Früchte von diesen Spalieren sind im reifen Zustande trocken und stopfig und um das Kernhaus, ich möchte sagen, steinig.

Mit allem diesem ist doch wohl obige Annahme genügend motivirt und würde jeden andern Obstzüchter wohl auch dazu verleitet haben, die Clairgeaus Butterbirne auch zu Formobst meistens auf Wildling zu veredeln, und damit das kaufende Publikum auch nicht täuschen, denn wie außerordentlich reichtragend sind doch auch die auf Wildling veredelten Bäume, sie bilden einen schönen Baum und die Früchte sind saftreicher und wohlschmeckender und auch die körnige Schicht um das Kernhaus ist geringer, ganz verlieren thut sich dieselbe nie.

Es sind dieses meine hier wiederholt gemachten Erfahrungen, welche ich durchaus nicht etwa als Norm aufstellen will; es wäre mir aber sehr erwünscht, auch von anderer Seite Urtheile zu hören, welche mich vielleicht mit mir noch unbekannten Vortheilen bekannt machen würden.

Anlage und Pflege der Rasenplätze.

Von

R. Herrmann.

Früher glaubte man, daß unser deutsches Klima die Bildung eines schönen Gartenrasens nicht begünstige, sondern daß England allein infolge seines feuchten und milden Seeklimas bevorzugt sei, ewig grünende, saftige Rasenteppiche zu besitzen. Wenn das englische Klima mit seinen vielen atmosphärischen Niederschlägen auch in der That dem Graswuchs sehr vortheilhaft ist, so zeigen andererseits eine große Zahl gut gehaltener deutscher Privatgärten und öffentlicher gärtnerischer Anlagen, daß auch bei uns bei entsprechender Pflege ein tadelloser Rasenteppich erzeugt werden kann, welcher dem englischen in keiner Weise nachsteht. Wir erinnern nur an den köstlichen Rasen der städtischen Anlagen in Berlin, wo inmitten der staubigen, während der Sommermonate von der Sonne oft durchglühten, Straßen das Auge durch das saftige Grün entzückt und — gestärkt wird. Allerdings bedarf es bei uns nicht allein einer fortgesetzten, pünktlichen Pflege, sondern auch die Anlage selbst muß mit der erforderlichen Sorgfalt ausgeführt werden. Welchen unschönen Eindruck würden unsere Gärten ohne den gepflegten Rasen machen?! Von dem lichten Grün desselben heben sich im angenehmen Contrast die verschiedenfarbigen Gehölzgruppen vortheilhaft ab, während die hellen, gut gehaltenen Kieswege ihn in schön geschwungenen Linien durchschneiden, — welche Wirkung erst am frühen Morgen oder in den Abendstunden, wenn die Rasenflächen die köstlichen Schlaglichter reflektiren!

Man muß wahrlich den Worten des großen Landschaftskünstlers Fürst Pückler beistimmen, welcher den Rasen den lichten Grundton des großen Landschaftsgemäldes nennt, das der Landschaftsgärtner in der Natur malt; erst der Rasen verleiht der Schöpfung desselben die höchste Vollendung und Wirkung.

Unsere Absicht ist es, im Besondern die Rasenplätze des Hausgartens oder des pleasure grounds, deren Anlage und Pflege, zu besprechen, welche sich von den weit ausgedehnten Grasflächen des Parkes durch ihre exakte Pflege auszeichnen, in Uebereinstimmung mit der Akuratesse der dort vorhandenen Gehölz- und Blumengruppen. In aller erster Linie muß bei diesen jeder Nutzwerth bei Seite gesetzt werden — die Rasenplätze sollen eben allein auch Teppiche im wahrsten Sinne des Wortes sein und den Eindruck der peinlichsten Pflege machen. Wie bei Pflanzungen und Kulturen jeder Art überhaupt die Zubereitung des Bodens allein nur deren Gedeihen sichert, in gleicher Weise, — ja wir möchten fast sagen in verstärktem Maße — trifft dieses für den Rasen zu. Wohl kann man auf jedem Boden, welche Zusammensetzung er auch haben mag, einen Graswuchs hervorbringen, doch muß immer eine intensive Bearbeitung desselben vorausgegangen sein. Diese thut es jedoch nicht allein, sondern es tritt noch die richtige Wahl der Grasarten hinzu, denn ebenso wie der Landwirth seine Nutzgräser dem vorhandenen Boden anpaßt, ebenso muß auch bei Anlage des Gartenrasens die Zusammensetzung des Erdreichs für die Wahl der Gräser bestimmend sein.

Was nun im Besonderen die Herrichtung des Bodens für den anzulegenden Rasen anbelangt, so muß schon bei Anlage des Gartens darauf geachtet werden, daß bei vielleicht vorzunehmenden Bodenbewegungen die an Humus reichere obere Bodenkrume bei Seite gesetzt wird, um sie später wieder oben auszubreiten, da das Erdreich besonders in seinen oberen Schichten im Hinblick auf die seichte Wurzelung der Gräser reich an Nährbestandtheilen sein muß. Sobald wir einen Boden besitzen, welcher vorher zu intensiver Ackerwirthschaft gedient hatte, kann selbstredend eine tiefe Lockerung desselben unterbleiben, bei nassem und kaltem Erdreich dagegen sollte ein Rijolen auf mindestens 40 cm Tiefe vorgenommen werden, ja, bei hohem Grundwasserstand bleibt nichts anderes übrig, als zu drainiren.

Bei allen Lockerungsarbeiten, mögen sie nun seicht oder tief sein, müssen sämmtliche Steine und besonders die Wurzeln der perennirenden Unkräuter, wie Löwenzahn, Ackerwinde ꝛc. auf das Genaueste ausgelesen und beseitigt werden. Um die volle günstige Wirkung der Bodenlockerung zu erhalten, empfiehlt es sich, diese Arbeiten schon im Herbst vorzunehmen; schon aus Rücksicht auf das Setzen des Erdreichs ist es zweckmäßig, jene einige Zeit vor der Ansaat in's Werk zu setzen, damit etwa entstehende Unebenheiten im Frühjahr ausgeglichen werden können. Sollte sich bei den Planirungsarbeiten herausstellen, daß der Boden noch sehr roh ist, so verzichte man zunächst lieber auf einen Rasen und baue ein bis zwei Jahre Hackfrüchte, am besten Kartoffeln; das Erdreich erlangt danach die gewünschte physikalische Beschaffenheit und der Rasen gedeiht alsdann um so sicherer.

Nachdem der Boden in seinen oberen Schichten hinreichend gemürbt, geklärt und eingeebnet ist, tritt an uns die Frage der richtigen Wahl der Grasarten heran. Wenn wir unsere zahlreichen einheimischen Gräser an ihrem natürlichen Standort aufsuchen, so werden wir finden, daß diese unter den verschiedensten Verhältnissen ihre Wachsthumsbedingungen gefunden haben — sowohl auf trockenen, sandigen Höhen als im Schatten des Waldes, wie in der feuchten Niederung. Wenn nun hier auch selten von einem dichten gleichmäßigen Grasbestand die Rede sein kann, so lernen wir doch aus ihrem natürlichen Vorkommen, unter welchen Verhältnissen wir die verschiedenen Gräser zu verwenden haben.

Andererseits werden wir auch stets finden, daß selten eine Grasart ganz allein den Boden begrünt, sondern daß verschiedene derselben gesellig vereint mit einander leben. Auch diese Beobachtung ist für uns von Wichtigkeit. Endlich ist die Art des Wuchses bei den einzelnen Grasarten sehr verschieden, indem sie theils rhizomartig sich ausbreiten, theils dichte Büschel bilden ꝛc.

Von einem schönen Gartenrasen verlangt man, daß die Narbe desselben polsterartig dicht und der Wuchs der verwendeten Gräser möglichst gleichartig in Bezug auf Höhe und Zeit des Austreibens im Frühjahr ist, und die Farbe der Blätter ein saftiges, lichtes Grün zeigt. Gräser mit rhizomartigem Wurzelstock sind daher vorzuziehen, dagegen solche, welche dichte und hohe Büschel bilden zu verwerfen. Alsdann ist es für die Haltbarkeit des Rasens erforderlich, eine reiche Mischung verschiedenartiger Gräser vorzunehmen. Wenn unter ihnen auch solche sind, welche keine lange Lebensdauer haben, so dienen dieselben als Schutzgräser für die in der Jugend schwachen. Man kann auch an älteren Rasenplätzen die Wahrnehmung machen, daß mit der Zeit einige Gräser ganz verschwinden und dann nur wenige noch von der ursprünglichen Mischung dominiren. Vor einiger Zeit empfahl man zur Rasenbildung nur das englische Raygras. An und für sich ist gegen dieses Gras nichts einzuwenden, es ist zur Herstellung der Mischungen sogar unentbehrlich, da dasselbe aber nur wenige Jahre lebt, so müssen die Rasenplätze, welche allein nur aus englischem Raygras gebildet wurden, schon nach verhältnißmäßig kurzer Zeit wieder erneuert werden. Fertige Mischungen sollte man nur dann kaufen, wenn die Bezugsquelle durchaus zuverlässig ist; im entgegengesetzten Falle rathen wir, die einzelnen Grasarten selbst zu mischen; bedenklich sind die im Handel vielfach vorkommenden sogenannten „Thiergartenmischungen“.

Im Nachstehenden nennen wir einige Mischungen für verschiedene Verhältnisse, wobei mit Modifikationen diejenigen von Hartwig in seinem „Parkgarten“ mitgetheilten zu Grunde gelegt sind. Derselbe sagt auch mit Recht, daß bei der Zusammenstellung der Mischungen die Gewichtsverhältnisse der einzelnen Samen wohl zu berücksichtigen sind, wobei die Größe der Körner neben der Eigenschaft sich auszubreiten, für die Stärke der einzelnen Arten maßgebend ist; wie kolossal verschieden die Gewichtsverhältnisse der Samen

sind, erhellt aus folgenden Zahlen: Nach Hartwig gehen von dem Hainrispengras, Poa nemoralis 5,200,000, von dem Kammgras, Cynosurus cristatus 2,400,000 Körner auf 1 kg, während von Lolium perenne tenue dem englischen Raygras nur 420,000 Körner das gleiche Gewicht haben.

Bezüglich des Saatquantums sei bemerkt, daß ein Sparen hier sehr schlecht am Platz ist. Je zahlreicher die Graspflänzchen sind, je dichter also die Saat geschah, desto schöner wird die Grasnarbe und desto seltener wird sich das Unkraut zeigen. 140 bis 150 kg auf den ha ist das geringste, was man nehmen sollte.

1) Mischung für einen feinen Gartenrasen in freier sonniger Lage und gutem Boden:

Agrostis stolonifera, Fioringras	5 kg
Cynosurus cristatus, Kammgras	12 „
Festuca duriuscula, harter Schwingel	35 „
Lolium perenne tenue, engl. Raygras	80 „
Poa pratensis, Wiesenrispengras	8 „
	140 kg

2) Mischung für halbschattige Lagen und unter Bäumen:

Cynosurus cristatus	10 kg
Festuca duriuscula	30 „
Lolium perenne tenue	80 „
Poa pratensis	10 „
„ nemoralis sempervirens	8 „
„ trivialis	2 „
	140 kg

3) Mischung für leichten Boden, Sand u. s. w.:

Agrostis stolonifera	2 kg
Festuca duriuscula	40 „
„ ovina, tenuifolia	10 „
Lolium perenne tenue	76 „
Poa pratensis	8 „
„ nemoralis sempervirens	4 „
	140 kg

4) Mischung für kaltgründigen schweren Boden:

Agrostis stolonifera	3 kg
Cynosurus cristatus	10 „
Festuca duriuscula	40 „
Lolium perenne tenue	66 „
Poa pratensis	10 „
„ nemoralis sempervirens	3 „
„ trivialis	8 „
	140 kg

Unbegreiflicher Weise wird überall für die Mischungen das Ruchgras Anthoxanthum odoratum empfohlen, mit der Bemerkung, daß das Vorhandensein dieser Grasart erwünscht sei, um dem Gras und Heu den bekannten angenehmen Heugeruch zu verleihen. Das Ruchgras ist jedoch selbst ein nur sehr dürftiges Gras, welches sehr zeitig im Frühjahr treibt, bald in den Halm schießt und dann schnell zurückgeht, — alles Eigenschaften, welche dasselbe zu einem für unsere Zwecke ungeeigneten stempeln. Der Heugeruch rührt indes nicht allein vom Raygras her, sondern er entwickelt sich auch, wenn gar kein Anthoxanthum mehr vorhanden ist; bei unserm Wiesenheu z. B. ist dasselbe um die Zeit des Schnittes schon längst zurückgegangen. Beiläufig möchten wir bemerken, daß in dem Ruchgras und Hierochloa, einer andern Grasart, der gleiche Stoff „Cumarin“ enthalten ist, wie in dem Waldmeister; Versuche, diese Gräser zur Bowle zu benutzen, haben bisher jedoch kein günstiges Ergebniß geliefert, da jener Stoff sich zu schnell verflüchtigte.

Ein für Rasenplätze sehr schlechtes Gras, dessen Einnistung man wie Unkraut verhüten sollte, ist das Knaulgras, Dactylis glomerata mit hohen und starken Büscheln, ebenso verwerflich sind die Fuchsschwanzarten Alopecurus.

Wenn es sich darum handelt, steilere dem Sonnenbrand sehr ausgesetzte Abhänge, welche nicht berieselt werden können, zu begrünen, so kann man der Mischung ein geringes Quantum Trifolium repens Weißklee zusetzen, obgleich die während des ganzen Sommers ununterbrochen erscheinenden weißen Blüthen die Wirkung des Rasens sehr beeinträchtigen. Auf sehr steilen Abhängen, woselbst der Weißklee verbrennt, möchten wir den Blick auf eine Pflanze lenken, welche auch dem stärksten Sonnenbrande widersteht; es ist Coronilla Varia, zur Familie der Leguminosen gehörend, mit niederliegenden Zweigen, und hübscher rosenrother Blume. In dem botanischen Garten zu Proskau o/S. siedelte sich diese Pflanze auf steilen Rasenplätzen an und bildete noch das einzigste Grün, wenn alle andern Pflanzen durch die sengenden Sonnenstrahlen gebräunt waren.

In sehr tiefen Schatten unter dichten Bäumen, wird es in den meisten Fällen nicht gelingen, einen befriedigenden Graswuchs aufzubringen, weshalb man zu anderen Gewächsen, welche auch hier noch zu wachsen vermögen, greifen muß. Zweckdienlich sind: Epheu, Immergrün, auch unsere Heidelbeere wird empfohlen, obgleich dieselbe mit ihren blätterarmen, borstenähnlichen Zweigen nur wenig befriedigen wird. In dem tiefen Schatten der Coniferenpflanzungen dürfte sich das Legen von Moosplatten empfehlen, man sollte indeß dabei die Vorsicht gebrauchen, keine Erde auf ihre Oberfläche zu bringen, weil deren Weiterentwickelung dadurch in Frage gestellt wird; daß bei Verwendung dieses Materiales der Boden hinreichend feucht sein muß, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Noch eine Pflanze möchten wir für die in Rede stehenden Verhältnisse nennen, welche in den bergigen Waldungen der Rheinprovinz in großen Mengen vorkommt und die wegen ihres grasähnlichen Charakters, die bisher genannten Gewächse noch übertreffen dürfte. Es ist die zur Familie der Juncaceae gehörende Luzula sylvatica Gaud. oder L.

maxima M. Auch während der Wintermonate bleibt diese Pflanze grün, eine Eigenschaft, welche sie noch werthvoller erscheinen läßt. —

Doch nun zur technischen Ausführung der Aussaat des Grassamens. Es wurde schon bemerkt, wie nothwendig es sei, daß die Oberfläche des zu besäenden Platzes durchaus eben ist; die Sense oder Mähmaschine muß später das Gras ganz gleichmäßig treffen können. Selbst wenn die Lockerungs- und Planirungsarbeiten geraume Zeit vor der Saat geschehen, werden sich später immer noch kleine Unebenheiten bilden, weshalb es rathsam erscheint, unmittelbar vor der Saat eine leichte Walze über die ganze Fläche gehen zu lassen, worauf sofort die etwa entstandenen Ungleichheiten ausgebessert werden können. Aber auch noch aus einem anderen Grunde ist die voraus- gehende Anwendung der Walze gerechtfertigt; es erfolgt dadurch eine Ver- dichtung des Bodens, welcher nunmehr die zum raschen Keimen der Samen nothwendige Feuchtigkeit hält; besonders für sandige Bodenarten wäre dieses Verfahren einzuschlagen.

Was die Zeit der Saat anbetrifft, so möchten wir zum Frühjahr rathen und zwar dann, wenn der erwärmte Boden ein rasches Aufgehen der Saat sichert. Die Herbstsaat hat deshalb ihre Nachtheile, weil der meist wenig erstarkte Rasen über Winter leicht ausfriert. Soll nur eine kleine Fläche mit Gras besäet werden, dann kann dieses während des ganzen Som- mers geschehen, vorausgesetzt, daß man bei Trockenheit bewässert.

Am besten wählt man zur Saat einen windstillen Tag nach voraufge- gangenem Regen, sodaß der Boden feucht, aber nicht naß oder klebrig ist. Der Grassamen wird breitwürfig von einem geübten Arbeiter, wie beim Ge- treide üblich, ausgestreut, nachdem vorher die gewählten Grasarten gründlich durcheinander gemengt waren. Um die Stärke der Saat festzustellen, ist es rathsam, zuerst eine Probesaat zu machen, indem man einen □ Meter besäet; es kann sich sonst leicht ereignen, daß man im Anfang zu dicht säet und zuletzt ein Manco an Samen hat. Eine Prüfung der letzteren auf ihre Keimfähigkeit sollte auch nicht unterbleiben, eine Manipulation, die allgemein bekannt ist. Nach Beendigung der Saat wird der Samen mit einem ge- wöhnlichen Rechen eingehäckelt, wobei man bemüht ist, denselben flach und möglichst gleichmäßig unter die Erde zu bringen, denn die feinen Samen keimen, wenn sie zu hoch bedeckt sind, sehr spät oder gar nicht. Nach dem Einhäckeln folgt die Walze. Bei kleinen Rasenflächen kann man sich auch des Tatschbrettes oder einfacher Tretbretter bedienen.

Bei feuchter, warmer Witterung zeigen sich schon nach 12 bis 14 Ta- gen die röthlich grünen Grasspitzen. Von einer Bewässerung der angesäeten Fläche ist deshalb abzurathen, weil dieses, wenn es nicht regelmäßig geschieht, aus naheliegenden Gründen mehr schadet wie nützt. Gleichzeitig mit dem keimenden Gras erscheinen zahlreiche Unkräuter, welche rasch zu beseitigen sind. Nach dem Jäten wird wiederum gewalzt, um die gelockerten Gras- pflänzchen festzudrücken. Sobald die junge Saat eine Höhe von etwa 5 bis 6 cm erreicht hat, wird zum ersten Mal gemäht. Von diesem ersten Schnitt

hängt viel ab; zunächst sollte er an einem trüben Tage ausgeführt werden und dann darf der geübte Arbeiter die Sense nur ganz flach und in kurzen Zügen führen. Alsdann wird das abgemähte Gras mit einem Besen abgekehrt und wiederum gewalzt, um die jungen sich bildenden Stolonen in den Boden zu drücken und deren reichere Bewurzelung zu veranlassen.

Bevor wir zur ferneren Unterhaltung und Pflege des Rasens übergehen, sei noch kurz die Methode des Rasenlegens mit abgeschälten Grasplatten erwähnt. Wohl kommt man hiermit schneller zum Ziel, doch verursacht dieses Verfahren viel höhere Auslagen wie die Saat und dann schleppt man sich sehr viele Unkräuter besonders Gänseblümchen, mit ein, deren man später kaum Herr werden kann. Nur bei steilen Abhängen, wo man mit der Saat nichts ausrichtet, kann man sich des Rasenlegens bedienen; doch muß auch hier anfänglich ausgiebig bewässert werden, wenn die Grasplatten anwurzeln sollen.

Auf unsern Spaziergängen vor die Thore der Stadt muß uns im Sommer das saftige Grün und namentlich der dichte polstergleiche Wuchs der Gräser auf den Viehtriften auffallen, zumal solcher, auf denen das Rindvieh sich Tag und Nacht aufhält. Diese einfache Beobachtung führt uns auf die hauptsächlichsten Arbeiten hin, welche erforderlich sind, eine dichte Grasnarbe zu erzielen. Das Rindvieh hält das Gras durch fortgesetztes Abweiden ganz kurz, es läßt dasselbe gar nicht zur Halmbildung kommen. Ferner wird die Fläche fortwährend durch die Klauen des Viehes festgetreten und endlich werden die Gräser auf natürlichem Wege reichlich gedüngt. Wir sehen zunächst hieraus, daß die Sense häufig gebraucht werden muß. Es ist nicht zu viel, wenn im Sommer und Herbst von zehn zu zehn Tagen gemäht wird, wozu man am zweckmäßigsten die Morgenstunden wählt. Außer der Sense gebraucht man in neuerer Zeit mit Vorliebe die Gras-Mähmaschine, da dieselbe auch von schwächeren und ungeübteren Personen leicht gehandhabt werden kann. Die beste unter den im Handel vorkommenden Construktionen soll die „Philadelphia Rasen-Mähmaschine" sein, da sie mit leichter Bewegung einen kurzen gleichmäßigen Schnitt verbindet. Nach dem jedesmaligen Schneiden und Beseitigen des Grases folgt die Walze. Läßt sich ferner eine ausgiebige Berieselung einrichten, so ist viel gewonnen, ja dieselbe ist bei anhaltender Dürre ganz unentbehrlich. Sehr zweckmäßig kommen hier die neuesten selbstthätigen Berieselungs-Apparate zur Verwendung, welche selbstständig funktioniren. Dieselben sind zu mäßigen Preisen in verschiedenen Größen in der Metallwaaren-Fabrik von Th. Jansen in Bonn zu haben.

Im weiteren Verlauf der Jahre werden sich mancherlei Unkräuter in dem Rasen ansiedeln, deren schnelle Beseitigung man sich angelegen sein lassen muß. Unter denselben ist es vorzugsweise der Löwenzahn, Leontodon Taraxacum und das Gänseblümchen, welche uns viel zu thun machen. Bei beiden muß man besorgt sein, sie noch vor der Samenbildung zu entfernen; der Löwenzahn läßt sich verhältnißmäßig leicht ausstechen, wogegen das kleine

Gänseblümchen, wenn es einmal in größeren Mengen da ist, fast nicht mehr fortzubringen ist. In England hat man für diesen Zweck einen eigenen Gänseblumenrechen hergestellt, welcher von Hartwig, wie folgt, beschrieben wird: „Derselbe besteht aus einem in Zähne geschnittenen dünnen Eisenbleche, welche schwach gebogen vorne spitz auslaufen, sich an ihrer Basis berühren und an den Seiten geschärft sind. Das Blech ist zwischen zwei Stücken zähen Holzes fest eingenietet, damit es sich nicht biegt. Die Holzstücken sind etwa 6 cm stark und an ihnen ist eine Handhabe befestigt. Noch praktischer wird dieses Instrument, wenn man es ganz aus Eisenblech herstellen und von der Basis der Zähne bis zur Befestigung der Handhabe stark wölben läßt, so daß hier ein Raum entsteht, welcher geeignet ist, die abgerissenen Blumen aufzunehmen, welche von Zeit zu Zeit natürlich entfernt werden müssen. Die Handhabe mit dem Stiele ist nach der Spitze der Zähne zu gerichtet, so daß der mit der Arbeit beschäftigte Arbeiter das Instrument nach sich zieht."

Wenn der Winter einrückt, muß der Rasen nochmals kurz geschnitten werden, denn nichts ist demselben nachtheiliger, als wenn das lange Gras durch die Winterfeuchtigkeit verfault und diese Fäulniß der Grasnarbe mittheilt — gelbe und später kahle Stellen sind die unausbleiblichen Folgen. Von günstiger Wirkung ist im Herbst ein dünnes Ueberziehen des Rasens mit gutem Compost; frischer Dünger dagegen wirkt schädlich. Auch eine flüssige Düngung mit vergohrener Jauche ist von gutem Erfolg; Guano ist mit Vorsicht und schwach anzuwenden.

Im Frühjahr, sobald Wald und Flur den grünen Frühlingsschimmer zeigen, muß der Rasen mit scharfen Rechen gründlich bearbeitet und gleichzeitig Steine, Rückstände von Laub ꝛc. beseitigt werden, worauf dann die beschriebene Behandlungsweise während des Sommers und Herbstes folgt.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß es dem Rasen in keiner Weise schädigt, wenn er betreten wird. Im Gegentheil ein gleichmäßiges Festtreten ist nur von Nutzen, weshalb man in den englischen öffentlichen Anlagen, welche sich doch durch den herrlichsten Rasen auszeichnen, Alt und Jung fröhlich auf den grünen Flächen herumtummeln sieht.

Kleinere Mittheilungen.

Gartenbau-Ausstellungen.

Die Mannheimer Parkgesellschaft veranstaltet in den Tagen vom 18.—23. April eine Gartenbau-Ausstellung. Das Ausstellungsprogramm ist durch Alfred Leuel in Mannheim zu beziehen.

Der Gartenbau-Verein für die Herzogthümer Schleswig-Holstein in Itzehoe hat für die Zeit vom 21.—23. August d. J. eine Ausstellung von Produkten des Garten- und Obstbaues beschlossen. Die Anmeldungen haben beim Vorstande in Kiel zu erfolgen.

In Berlin findet in der Zeit vom 5.—15. September d. J. eine große allgemeine Gartenbau-Ausstellung statt, auf die wir wiederholt aufmerksam machen. Anmeldungen hierzu nimmt Herr Oekonomierath Späth, Köpniker Str. entgegen.

In Darmstadt. Festausstellung des dortigen Gartenbau-Vereins zur Feier seines 50jährigen Jubiläums, zugleich Aus-

stellung des Verbandes rheinischer Garten=bau=Vereine vom 18.—23. Juni. Anmeldungen beim Schriftführer Herrn Hofgärtner R. Noack in Bessungen.

In Dortmund wird vom 8.—15. September vom dortigen Gartenbau=Verein eine Pflanzen=Ausstellung veranstaltet. Anmeldungen sind zu senden an Herrn Handelsgärtner Aug. Hilke daselbst.

In Königsberg i. Pr. Große allgemeine Ausstellung von Obst, Gemüsen, Blumen, Pflanzen ꝛc. des Königsberger Gartenbau=Vereins im September. Anmeldungen beim Vereinssecretair Herrn Marold, Königstraße 31B.

In Nürnberg. Vom 18. Juli bis 2. August: Große Gartenbau=Ausstellung des Gartenbau=Vereins Anmeldungen sind zu richten an den Vereinssecretär Herrn Sebastian Hofmann in Nürnberg.

In Paris. Internationale Gartenbau=Ausstellung vom 20.—31. Mai. Anmeldungen beim Generalsecretär A. Bleu, rue de Grenelle 84.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Mai. —

Mistbeete.

Die Behandlung der mit Gurken und Melonen bepflanzten Mistbeete erheischt die größte Sorgfalt. Namentlich das Gießen und Lüften muß sehr vorsichtig geschehen. Zu dem ersteren verwende man nur erwärmtes und abgestandenes Wasser und bewässere nur dann, wenn das Erdreich eine trockene Beschaffenheit anzunehmen beginnt und ohne den Stamm mit Wasser zu benetzen. Am besten ist eine gleichmäßige Feuchtigkeit, welche am besten zu erzielen ist, wenn man die Erde in dem Kasten, besonders in der Nähe der Pflanzen mit Moospolstern belegt. In dem letzteren schlagen die niedergehakten Zweige sehr gerne Wurzeln und tragen zur Kräftigung der Pflanzen wesentlich bei. Die gleiche Sorgfalt erfordert das Lüften. Schroffe Temperaturwechsel im Innern des Kastens lassen nicht selten die Pflanzen erkranken und absterben, zudem stellen sich dabei sehr leicht die gefürchtetsten Feinde — die Blattläuse ein. Ist letzteres der Fall, so tauche man sofort die befallenen Spitzen in eine Tabaksabkochung, die jedoch nicht zu scharf sein darf. Bei rauhen Winden lüfte man nur die dem Luftzug entgegengesetzte Seite des Fensters. Gleichzeitig muß das künstliche Befruchten der weiblichen Blüthen durch Pollen der männlichen Blüthen fortgesetzt, sowie auch die kleinen, sich rasch verdickenden Früchte eine Unterlage von Glas= oder Schieferstücken erhalten müssen. Mit Beginn des Monats können noch neue Mistbeete mit Melonen bepflanzt werden.

Die übrigen Treibgemüse sind reichlich zu lüften, bezw. die Fenster ganz von ihnen zu entfernen.

Alle in Mistbeeten herangezogenen Teppichbeet=, sowie andere Gruppenpflanzen müssen mehr und mehr abgehärtet werden; in der zweiten Hälfte des Monats, sofern die Witterung warm ist, kann man auch hier die Fenster abheben. Außerdem werden noch Stecklinge gemacht, bereits aufgegangene Sommerflorpflanzen pikirt und von den letzteren neue Ansaaten gemacht.

Obstgarten.

Das Beschneiden und Ausputzen junger Hochstämme, Pyramiden= und Spalierobstbäume muß, wenn dieses noch nicht geschehen, unbedingt beendet werden. Ebenso sind in diesem Monat der gefürchteten Spätfröste wegen Pfirsiche und Aprikosen und erforderlichen Falles auch die Aepfel= und Birnenbäume auf geeignete Weise zu schützen. Das Veredeln der Birn= und Aepfelbäume, mittelst des Pfropfens unter die Rinde, wird fortgesetzt. Die im letzten Monat veredelten Stämmchen sind wiederholt durch=

zusehen und sofern die Edelreiser getrieben haben, diese an beigesteckte Stäbchen locker anzubinden, außerdem beseitige man alle wilden unterhalb der Veredelungsstelle hervorbrechenden Triebe, nur bei schwachen, in der Kronenhöhe veredelten Stämmen kann man einige wilde Triebe stehen lassen, da dieselben zur Verstärkung des Stammes nothwendig sind. Die um die Veredlungsstellen angelegten Bänder müssen gelüftet, bezw. beseitigt werden. Bei älteren, umgepfropften Hochstämmen binde man Stäbe und hefte nur einen kräftigen, dem Edelreis entsprossenen Trieb, vorsichtig an dieselben, die übrigen vom eingesetzten Edelreis ausgewachsenen Triebe sind zu entfernen. Die im August des verflossenen Jahres oculirten Wildlinge treiben jetzt kräftig aus und versäume man nicht, dieselben an den Zapfen anzuheften. Der im Spätherbst um die Bäume gelegte Dünger ist zu beseitigen. Sollten einige Bäume schnell austreiben und die jungen Blätter gelblich aussehen, so kann man diese mit Vortheil mit vergohrenem Fleischwasser oder mit verdünntem Rinderblut begießen; im Uebrigen sehe man jetzt von der Düngung ab. Dagegen ist es vortheilhaft, die in Blüthe stehenden Spalier- und Zwergobstbäume, insbesondere diejenigen, welche an Mauern oder Wänden sich befinden, wiederholt durchdringend zu gießen.

Ferner müssen jetzt die Triebe der Formobstbäume, namentlich solche, welche zur Verlängerung der Leitzweige bestimmt sind, in der für sie bestimmten Lage angeheftet werden. Sollte es sich dabei zeigen, daß das Endauge nur schwach austreibt, so bestimme man den zunächst stehenden kräftigen Trieb zur Verlängerung. Beim Weinstock kann man schon jetzt alle überflüssig erscheinenden Triebe entfernen. An Obstbäumen, Stachel- und Johannisbeeren beseitige man emsig alle Stockausschläge und überflüssig erscheinenden Triebe.

Endlich sei man auf die Bekämpfung bezw. Vertilgung der in diesem Monat in großer Zahl auftretenden schädlichen Insekten bedacht.

Gemüsegarten.

Es ist jetzt die günstigste Zeit zur Anlage von Meerrettigbeeten. Das Auspflanzen der in den Mistbeeten erzogenen Setzlinge von Blumenkohl, Kohl und Kohlrabi 2c. wird fortgesetzt. Noch Mitte dieses Monats pflanze man bei warmer Witterung die in Töpfen gezogenen Buschbohnen, Gurken und Melonen an ihren Platz; ebenso sind wiederholte Aussaaten von Kopfsalat, Radies, Sommerrettig 2c. zu machen, auch fällt in diesen Monat die Hauptaussaat von Gurken, Kürbissen, Busch- und Stangenbohnen, bei den letztern sind die Stangen gleich vor der Saat in den Boden zu stecken; bei kühler Witterung wartet man damit bis zum Eintritt der Wärme. Alle bereits bestellten Beete sind zu lockern und von Unkraut rein zu halten, sowie auch die gepflanzten Setzlinge bei Trockenheit zu gießen sind, das letztere geschehe indeß nur des Morgens und Abends. Möhren, Pastinaken und Cichorien sind auf Abstände von 15—20 cm auszudünnen.

Spargel werden zunächst nur Morgens, später aber Morgens und Abends geerntet.

Ein verdünnter Jaucheguß bei den sich rasch entwickelnden Kohlarten ist, bei trüber Witterung ausgeführt, von großem Vortheil.

Gewächshäuser.

Warme Abtheilung. Da im Monat Mai alle tropischen Pflanzen bereits im stärksten Wachsthum begriffen sind, oder wohl gar schon den Frühjahrstrieb beendet haben, so ist es nicht rathsam, das Verpflanzen derselben fortzusetzen. Ausnahme hiervon machen nur die Arten mit krautartigen Blättern, denen durch wiederholtes Umsetzen und Zuführen neuer Nahrung in Form von frischer Erde oder Düngung eine Entwicklung als Schau- oder

Culturpflanze zugedacht ist. Gesneriaceen, wie Achimenes und Gloxinien, Caladien Musa, Dracaenen und Croton-Arten zählen zu den hier zuletzt bezeichneten.

Die Beschattung und Lüftung, letztere auch während warmer Nächte, verlangt größere Aufmerksamkeit und Abwartung. Reichlicheres Gießen wird durch die stärkere Ventilation ebenso bedingt wie ein häufigeres Spritzen infolge der zunehmenden Erwärmung der Häuser durch Sonnenlicht. Nur in den wärmsten Quartieren wird noch Heizen eintreten müssen. Es empfiehlt sich, dies des Abends vorzunehmen, damit nicht zur Nachtzeit bei plötzlichem Sinken des Thermometers eine erhebliche Temperatur-Verminderung in den Häusern eintreten kann. Am Tage bewirkt in der Regel die Wärme der von Tag zu Tag intensiver wirkenden Sonne die erforderliche Erwärmung. Durch wiederholtes Räuchern mit Tabak resp. Insectenpulver sind die vom Winter noch zurückgebliebenen schädlichen Insecten, wie Blattläuse, schwarze Fliegen, rothe Spinnen und ähnliche unablässig zu vertilgen. Für jüngere oder kränkliche Warmhauspflanzen lege man Anfang Mai warme Beete mit Lohe oder Pferdedünger an; hier werden sich dieselben infolge gleichmäßigerer Bodenwärme bald erholen und merklich erstarken.

Im Orchideenhause werden die meisten Arten im Zustande der Entwicklung neuer Triebe oder Scheinknollen sein, weshalb reichlich Begießen erforderlich. Das Bespritzen geschehe mehrmals am Tage, doch so zeitig, daß zum Abend die Blätter wieder vollkommen abgetrocknet sind. Ebenso empfiehlt sich ein wöchentlich 2mal zu wiederholendes Spritzen mit schwacher Guanowasserlösung.

Kalte Abtheilung. Anfang Mai beginne man mit dem Herausschaffen der härtesten Arten wie Lamineen, Oleander, Viburnum, die an gegen Frost geschützte Stellen im Freien aufzustellen sind. Diesen folgen dann Mitte des Monats die übrigen Kalthauspflanzen. Man wähle zum Ausräumen Tage mit bedecktem Himmel oder ruhiges Regenwetter. Unter solchen Witterungsverhältnissen schadet der schnelle Wechsel zwischen Gewächshaus- und freier Luft den Pflanzen nicht. Beim Ausräumen werden die Pflanzen mit Aufbinden nachgesehen und wird gleichzeitig die Formirung der Exemplare durch Zurückschneiden alter Triebe oder durch geschicktes Anheften einzelner Zweige und Aeste vorgenommen.

Empfindliche, anhaltend nasse Witterung scheuende Arten, wie beispielsweise Ericaceen, Epacrideen, Proteazeen, Azaleen und Camellien werden unter schützende Stellagen gebracht, die Regen und starken Sonnenschein von den Pflanzen fern halten lassen.

Viele neuholländische und capische Gewächse, insonderheit Erica, Azalea, Camellia, Polygala, Diornea und ähnliche werden in geeignete Culturbeete, die mit Haideerde oder sonst zweckdienlicher Erde angelegt sind, ausgepflanzt, nachdem sie vorher stark zurückgeschnitten wurden.

Bei den Azalea wird häufig durch trockene Luft im Gewächshausraum ein starkes Auftreten des Thrips oder der schwarzen Fliege sich bemerkbar machen. Als Mittel sei empfohlen 2—3 maliges Eintauchen der Kronen in warmes Wasser von 40 Grad R. Das Eintauchen darf höchstens eine halbe Minute währen.

Nach dem Aufstellen der Kalthauspflanzen im Freien, beginnt das Umpflanzen derselben resp. dasselbe wird fortgesetzt.

Nach dem Ausräumen der kalten Abtheilungen können einzelne zur Cultur von Warmhauspflanzen in Benutzung genommen, und so auch für die Sommermonate mit einem decorativen Pflanzenschmuck versehen werden.

Die sonstige Abwartung der Kalthauspflanzen bis zum Hinausschaffen besteht im sorgfältigen und öfter zu wiederholenden Gießen, namentlich in

der Nähe der Luftfenster. Schatten und Luft muß diesen Räumen reichlich je nach den Witterungsverhältnissen gegeben werden. Um die Pflanzen mehr und mehr an Luft und Temperaturverhältnisse im Freien zu gewöhnen, ist es geboten, auch des Nachts die Lüftungen offen zu lassen.

Von schön blühenden Kalthauspflanzen bilde man zierliche Gruppen an geschützten Stellen in der Nähe des Wohnhauses inmitten frisch grünender Rasenflächen.

In Obsttreibhäusern werden die Arbeiten geringe, da die Reifezeit der Früchte bereits eingetreten ist oder nahe bevorsteht. Reichliche Lüftung ist auch hier das wichtigste, um das Aroma und den Wohlgeschmack der künstlich getriebenen Frucht zu erhöhen. Alle abgetragenen Obstquartiere werden gegen Ende des Monats von ihren schützenden Glasdächern befreit. An Stelle der letzteren treten Schattendecken oder Lattenrahmen.

Für Ananas-Cultur gilt als wichtigste Arbeit die Abwartung der Kindel- oder Folgepflanzen, welche in neu angelegte Mistbeetkästen ausgepflanzt werden.

Ziergarten.

Diese Abtheilung des Gartens gewinnt für den Besitzer im Monat Mai mit dem stets zunehmenden Fortschreiten der Vegetation und dem schöner und beständiger werden des Wetters tagtäglich mehr an Bedeutung, durch stete Abwechselung Genuß und Freuden mannigfachster Art hervorzaubernd.

Während die Reinigung und Instandsetzung des Ziergartens im Großen und Ganzen bereits im April beendet, lenkt sich im Mai die Thätigkeit des Gärtners auf besondere Pflege einzelner Theile hierselbst.

In erster Linie tritt die Abwartung der Rasenflächen als häufige und regelmäßig wiederkehrende Unterhaltungsarbeit auf. Mähen und Berieseln der Rasenflächen wird den Anforderungen entsprechend sachgemäß auszuführen sein. Alle Unkrautarten, die sich um diese Jahreszeit besonders bemerkbar im Rasen machen, lassen sich jetzt leicht vertilgen.

Für Anlage neuer Rasenplätze ist noch bis Mitte des Monats ein geeigneter Zeitpunkt.

Vielfache Umpflanzungen resp. Neubepflanzungen der Blumenbeete und des Blumengartens gesellen sich ersteren Arbeiten in der Mitte des Monats hinzu. Die Frühlingsblumen werden zumeist ihre Schönheit verloren haben; an ihre Stelle treten die bekannteren Florblumen der Sommerzeit Pelargonien, Verbenen, Petunien, Fuchsien, Lobelien, Levkoyen, Phloxarten und andere. Vor Mitte Mai ist es nicht rathsam, mit dem Auspflanzen dieser sowie der Blattpflanzen und besseren Teppichgewächse zu beginnen. Alle Arten aus wärmeren Gegenden, hierzu gehören Coleus, Alternanthera, Gynura, Achyranthes, Caladien, Canna, Ricinus, Musa und ähnliche, sollten vor Ende Mai nicht zur Auspflanzung gelangen, da häufig noch die Nächte zu kühl sind, um ihr Gedeihen ohne Nachtheil zu sichern.

Das Auspflanzen der Georginen geschieht Anfang Mai, damit die Blüthezeit nicht allzulange hinausgeschoben wird.

An Veranden, Pergolas-Lauben und Laubgängen sind die jungen Triebe der Rank-, Klimm- und Schlingpflanzen z. B. Clematis, Tropaeolum u. a. wiederholt anzuheften. An Rosen wird der Rosenwickler, jene kleine Raupe, welche in den Spitzen der jungen Triebe die Knospen vernichtet, aufmerksam abzusuchen und zu vertilgen sein. Ebenso dürfte an das Einsammeln und Vertilgen der Maikäfer alltäglich im Ziergarten hier erinnert werden. Im Uebrigen ist dem Reinhalten der Wege vom Unkraut, dem Beschneiden der Rasenkanten, um Schönheit und Sauberkeit des Ziergartens zu sichern, anhaltend Aufmerksamkeit zu widmen.

Die obstliefernden Pflanzen der Tropen, insbesondere West-Indiens.

Von

Dr. Fr. Johow,

Docenten an der Universität Bonn.

(Fortsetzung.)

(Mit 3 Originalzeichnungen.)

Eine von den unserigen sehr abweichende Kategorie von tropischen Obstarten wird durch die eßbaren Früchte mancher Sapoteen dargestellt. Diese Früchte haben äußerlich ganz das Aussehen von Kartoffeln; unter der rauhen, braunen Korkschale enthalten sie aber ein sehr weiches, von Milchsaft durchsetztes Fruchtfleisch, nebst einem Gehäuse rothbrauner Samen, ähnlich wie beim Apfel.

Am meisten wegen ihres Wohlgeschmackes geschätzt sind die Sapodillas, die Früchte von Sapota Achras Mill. Es ist dies ein ansehnlicher, steil verzweigter Baum mit dunkelgrünen, glänzenden, sehr dicht gereihten Blättern und weißlichen, glockenförmigen Blüthen. Alle Theile der Pflanze sind reichlich mit einem zähen, weißen Milchsaft erfüllt. Die Früchte haben etwa die Größe eines Apfels, enthalten ein milchiges honigsüßes Fleisch, das in seiner Consistenz an eine überreife Birne erinnert, sich aber durch ein äußerst liebliches Aroma auszeichnet, welches, um mit Descourtilz[1]) zu reden, etwa zwischen demjenigen des Jasmins und des Maiblümchens in der Mitte steht. Man verspeist die Sapodilla-Frucht, indem man sie mit dem Messer in zwei Hälften zerlegt und aus den beiden Kugelschalen das Fleisch mit einem Theelöffel herausnimmt. Die Heimath des Baumes ist, wie die der meisten Sapoteen, das tropische Amerika, insbesondere die Nordküste von Süd-Amerika nebst der Insel Trinidad; jetzt cultivirt man die Sapodilla besonders in West-Indien, wo sie weit besser als in den Tropen der alten Welt zu gedeihen scheint.

Wegen der Menge und des Wohlgeschmacks seiner Früchte wird der Sapodilla-Baum, wie Jacquin[2]) berichtet, mit Vorliebe von Fledermäusen und Siebenschläfern bewohnt. Auch hängen gewisse Webervögel häufig ihre reizenden, langen, sackförmigen Nester in die höchsten Spitzen des Baumes

---

1) Flora des Antilles.

2) Selectarum stirpium americanarum historia. Wien 1763 p. 59.

auf — nicht selten zu ihrem Verderben, denn die Nester werden mit Vorliebe von den Siebenschläfern geplündert, welche die Jungen fressen und das weiche Baumaterial als gute Prise in ihre Schlupfwinkel schleppen. „Mit großem Scharfblick versteht auch der jagende Eingeborene in den weiten Urwäldern die Sapodilla-Bäume herauszufinden, um unter ihrem Schatten ruhig seine Jagdbeute abzuwarten; denn zahlreiches größeres Geflügel, wie besonders hühnerartige Vögel suchen den Baum wegen seiner schmackhaften Früchte auf. Endlich pflegt auch ein winziger, kleiner Kolibri, der Fou-Fou der Creolen, mit Vorliebe sein niedliches, aus allerhand Blüthentheilen wunderbar fein gewobenes Nest an gewissen Zweigen des Baumes aufzuhängen, die abweichend von den übrigen senkrecht nach unten wachsen; die oberen Blätter eines solchen Zweiges bilden dann über dem an der Spitze befestigten Nest ein schattiges Dach, welches gleichzeitig Schutz gegen Regen und gegen die Blicke räuberischer Thiere gewährt."

Der Sapodilla im Geschmack am nächsten steht der westindische Sternapfel (Star-apple), so genannt wegen des sehr deutlichen, sternförmigen Fruchtgehäuses (10 Fächer mit ebenso vielen Samen), welches beim Durchschneiden der Frucht zum Vorschein kommt (Fig. 8). Er ist etwas kleiner als die Sapodilla, hat das Aussehen einer kleinen Kartoffel und einen süßen, parfümirten Geschmack. Der Baum (Crysophyllum Caïnito L.) unterscheidet sich habituell von dem vorhergehenden hauptsächlich durch die goldgelbe, seidenglänzende Behaarung der Blattunterseiten, eine Eigenschaft, der er auch seinen botanischen Gattungsnamen verdankt.

Ein anderer ebenfalls westindischer Baum aus der Gattung Chrysophyllum (Chr. oliviforme Lam.) liefert die sog. Damson-plums, kleine Früchte von Form und Größe einer Olive, die indessen wenig bekannt und, wie es scheint, auch von geringem Werth sind. Das Gleiche gilt von den als Naseberries bezeichneten Früchten mancher in West-Indien wild wachsender Sapota-, Lucuma- und Mimusops-Arten, während die Frucht von Lucuma Caïnito A. DC., einem in Peru heimischen, jetzt auch in die Gegend des mittleren Amazonas verpflanzten Baum, sich dem Star-apple im Geschmacke nähert.

Als eine in West-Indien häufig cultivirte Sapotee ist endlich noch der Mammei-Sapote (Lucuma mammosa Gaertn.) zu erwähnen, ein hoher Baum mit glänzenden, dunkelgrünen Blättern und weißen Blüthen. Was uns in der Morphologie dieses Baumes besonders in die Augen fällt, ist die merkwürdige, übrigens auch bei anderen Sapoteen zu beobachtende Erscheinung, daß seine Blüthen und Früchte nicht in den Blattachseln der jungen Sprosse stehen, sondern aus dem älteren (gewöhnlich zweijährigen) Holz hervorsprossen. Für den Haushalt der Pflanze dürfte diese Einrichtung vor Allem eine mechanische Bedeutung haben, insofern nämlich dadurch dem Baume das Tragen einer größeren Anzahl seiner schweren Früchte erleichtert wird. Anderseits ziehen auch wahrscheinlich die Blüthen von jener Einrichtung Nutzen; denn indem sie den verhüllenden Blattbüscheln der jungen Zweige entrückt



Fig. 8. Chrysophyllum Cainito (Sternapfel). Blüthen- und fruchttragendes Zweigstück. Rechts unten eine durchschnittene Frucht, in welcher das sternförmige Samengehäuse sichtbar ist. $^1/_3$ des natürl. Durchmessers.

werden, fallen sie den zu ihrer Bestäubung nothwendigen Insecten leichter in die Augen und locken dieselben aus größerer Entfernung herbei. Die gleiche Art der Blüthenentstehung aus altem Holz finden wir übrigens noch bei zahlreichen anderen Bäumen der Tropen, so besonders bei dem Cacaobaum (Theobroma Cacao), dessen kleine violette Blüthenbüschel und große, gurkenähnliche Früchte die älteren Theile der Aeste sowie den Hauptstamm bekränzen, und bei dem Kalebassenbaum (Crescentia Cujete), dessen Stamm mit kürbisgroßen Früchten von beträchtlichem Gewicht behangen ist. — Die Früchte der Lucuma Mammosa haben etwa eiförmige Gestalt, messen drei bis fünf Zoll in Länge, haben eine braune, kartoffelähnliche Schale und besitzen in der Regel

nur einen einzigen ausgebildeten Samen. Das Fruchtfleisch, welches wegen seiner breiartigen Beschaffenheit auch als „natürliche Marmelade" bezeichnet wird, steht der Sapodilla und dem Star-apple an Wohlgeschmack erheblich nach und erinnert in Aussehen und Geschmack etwas an Quittenmarmelade.

Eine sehr wichtige, ja vielleicht die wichtigste aller tropischen Obstpflanzen ist ferner die Banane (Musa sapientum L., Fam. der Musaceen). Dieses merkwürdige, halb stauden-, halb baumartige Gewächs mit seinen riesigen, ungetheilten Blattspreiten und seinem erstaunlich großen Fruchtcomplex, der sich aus einem langen, traubenförmigen Blüthenstand entwickelt, wird dem Leser nicht nur aus Abbildungen, sondern auch aus Gewächshausexemplaren hinreichend bekannt sein. Die länglichen, gelben Früchte, welche mit einer weichen Haut bekleidet sind und in ihrem Fruchtfleisch keine Samen enthalten — dieselben sind wie bei der Ananas in Folge der langen Cultur abortirt — werden von den französischen Creolen als „Feigen" bezeichnet. Man kennt seit undenklichen Zeiten zahlreiche Varietäten dieser schönen Obstart. Ja, nach neueren Forschungen ist auch der Plantain (bisher als eine besondere Species, M. paradisiaca L., anerkannt), dessen Früchte in den Tropen allgemein als Gemüse genossen werden, nur eine uralte Varietät der Musa sapientum. Die ursprüngliche Heimath der Banane ist wahrscheinlich der ostindische Archipel, wo sie seit mehr als 4000 Jahren cultivirt wird. Schon in einer sehr frühen Zeitepoche gelangte sie nach dem indischen Festland und fast allen anderen, tropischen Gebieten der alten Welt. In West-Indien und Süd-Amerika hat sie nach Entdeckung dieser Länder durch die Europäer eine so schnelle und allgemeine Verbreitung gefunden, daß man lange Zeit gezweifelt hat, ob sie nicht von jeher auch in der neuen Welt zu Hause gewesen sei; doch sprechen jetzt mehrere Gründe entschieden für einen indischen Ursprung.

Noch bekannter als die Bananenfeigen sind die Orangen (Citrus Aurantium L., Fam. der Aurantiaceen), auf deren Beschreibung wir gänzlich verzichten können. Bemerkt sei hier nur, daß die als Obst genossene süße Orange oder „Apfelsine" (Citrus Aurantium sinense Galles.) aus China stammt, wo sie in sehr alter Zeit aus der ursprünglich ostindischen bitteren Orange oder „Pomeranze" (Citrus vulgaris Risso) gezüchtet worden ist. Entsprechend dieser Thatsache erhält man auch bei der Aussaat süßer Orangen sehr häufig Individuen mit bitteren Früchten, niemals umgekehrt. Die Cultur der Orange erstreckt sich, wie bekannt, weit über die Wendekreise hinaus in die gemäßigte Zone beider Erdhälften. In den heißen Ländern verbreitet sich die Pflanze sehr häufig durch von dem Menschen weggeworfene Früchte oder Samen, und oft genug findet der Reisende in Südamerika an den Ufern von Flüssen oder in der Nachbarschaft von Wegen, die durch den Wald führen, Orangenbäume, deren Früchte sich dann gewöhnlich zur großen Enttäuschung des Finders als bitter und ungenießbar erweisen.

In dieselbe Gattung wie der eigentliche Orangenbaum gehört der Baum, welcher die Mandarinen liefert (Citrus nobilis Lour.). Die Frucht unter-

scheidet sich von der Orange durch geringere Größe, eine buckelig-gefelderte Oberfläche, eine etwas abgeplattete Gestalt und ein eigenthümliches, schwer zu beschreibendes Aroma.

Nahe verwandt mit den Orangen sind auch die süßen Limonen (Citrus medica Limetta), eine besonders in Indien cultivirte Varietät der gewöhnlichen Citrone. Sie enthält zum Unterschied von der letzteren einen sehr süßen Saft, der aber sehr wenig Aroma besitzt.

Endlich liefert noch eine vierte Citrus-Art (C. decumana Willd.) eßbare, obwohl ziemlich saure Obstfrüchte. Dieselben werden als Pompelmusen oder Shaddocks [1]), auch wohl als „verbotene Früchte“ [2]) bezeichnet. Sie erreichen zuweilen die Größe eines Mannskopfes und ein Gewicht von 10 bis 20 Pfund. Ursprünglich auf den östlich vom indischen Archipel gelegenen Inseln zu Hause wird der Baum seit Alters in Indien und China, in neuerer Zeit auch häufig in West-Indien cultivirt.

Mit einigen Worten müssen wir ferner der Melonenarten als einer zwar nicht ausschließlich tropischen, aber auch in den Wendekreisländern sehr geschätzten und daselbst gut gedeihenden Obstgattung Erwähnung thun. Es kommen davon zwei Species vor Allem in Betracht, die gewöhnliche Melone (Cucumis Melo L.) und die Wassermelone (Citrullus vulgaris Schrad., beide aus der Familie der Cucurbitaceen). Die Beschreibung der Pflanzen und ihrer Früchte können wir uns ersparen. Erwähnt sei nur, daß die letzteren vom botanisch-morphologischen Standpunkte aus als „Beeren“ bezeichnet werden müssen, wie auch der Kürbis und Gurke nichts anderes als (freilich sehr große) Beeren sind. Die Heimath der genannten Melonenarten sind die trockenen Gegenden Afrikas, woselbst noch heute die wilden Stammformen massenhaft vorkommen. Die Wildlinge der gewöhnlichen Melone tragen aber viel kleinere und saftärmere Früchte als die cultivirte Form, die der Wassermelone zwar große und saftreiche aber sehr häufig bittere Früchte. Im äquatorialen Afrika fand Livingstone weite Strecken dürren Landes ganz mit Wassermelonen bewachsen, welche Thieren und Menschen eine willkommene Erfrischung boten; die Neger schlugen zunächst die Früchte mit einer Hacke an und kosteten den hervorquellenden Saft, um zu erfahren, ob er süß oder bitter sei. Aeußerlich sollen übrigens sich die bitteren von den süßen Früchten nicht im Geringsten unterscheiden. — Es wird ferner den Leser die Mittheilung interessiren, daß auch in den östlich von Angra pequena gelegenen Wüstengebieten die wilde Wassermelone eine gewöhnliche Erscheinung ist; zwar sollen die Früchte daselbst fast stets bitter sein, doch müßte es unseres Erachtens leicht gelingen, die süße Varietät in großen Mengen im Lande anzubauen und dadurch vielleicht die große Trinkwassercalamität dieser Gegenden

---

1) Ein Kapitän dieses Namens hat die Frucht zuerst in West-Indien eingeführt.

2) „forbidden fruit“ der Engländer. So werden aber nur die kleineren Sorten genannt.

für Menschen und Vieh weniger fühlbar zu machen. Vielleicht die köstlichsten Melonensorten hat man in den westindischen Colonien durch sorgfältige Cultur gezüchtet; besonders reich an solchen Sorten ist die französische Insel Martinique.

Der Melonenfamilie habituell ähnlich und mit ihr systematisch nahe verwandt ist die Gruppe der **Passionsblumen** (Passifloren), welche in den Früchten zahlreicher amerikanischer Arten ebenfalls ein geschätztes Obst liefert. In West-Indien sind die Früchte dreier Arten besonders beliebt, die sogen. „**Granadilla-Frucht**" (von Passiflora quadrangularis L., Fig. 9) und die

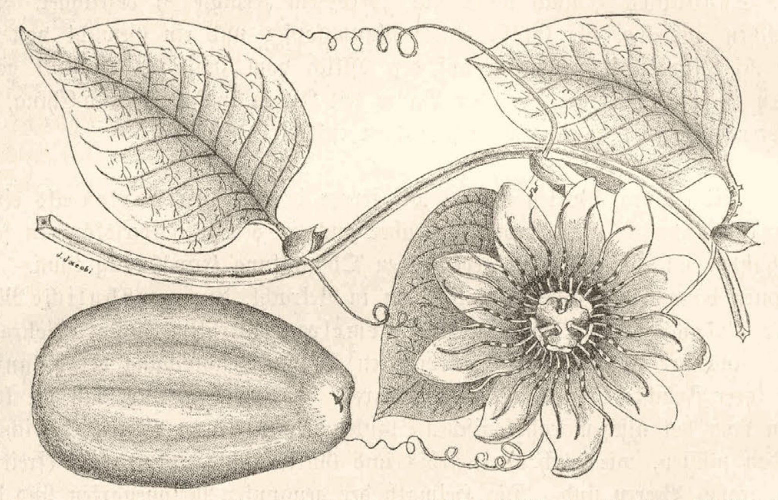


Fig. 9. Passiflora quadrangularis (Granadilla). Blühender Zweig nebst Frucht. 1/3 nat. Größe.

„Waterlemon" (Wasserlimone, auch Sweet calabash, Süßgurke, genannt; von P. maliformis L. und P. laurifolia L.). Die drei Pflanzen sind, wie alle Passionsblumen, krautige oder strauchige, mittelst Ranken kletternde Lianen mit großen, wunderbar gestalteten Blüthen. Die Frucht läßt sich nach ihrer morphologischen Beschaffenheit kaum in eine der gewöhnlichen Rubriken einordnen. Sie besteht aus einer zähen, lederartigen Schale und einem flüssigen, mit zahlreichen Kernen erfüllten Inhalt, welcher, wie die Entwicklungsgeschichte lehrt, aus den Samen mit ihren Arillusbildungen entsteht; bei genauerer Untersuchung findet man übrigens auch noch in der reifen Frucht jeden Samen von einer fleischigen, gelatinösen Hülle, dem Samenmantel oder Arillus, umgeben. Der Unterschied der Granadilla und der Wasserlimonen liegt zunächst im äußeren Umfang; jene erreicht die Länge von etwa 5 Zoll, ist also so groß wie ein Kindskopf, diese werden nicht größer als eine kleine Citrone, mit der sie auch in Gestalt und Färbung übereinstimmen. Der Geschmack des saftigen Fruchtinhaltes, den man mit sammt den zahlreichen Kernen verspeist, beziehungsweise einfach verschluckt, ist bei allen drei Arten limonadenähnlich und wundervoll erfrischend. Die großen Granadillafrüchte

entleert man zunächst in ein Gefäß, setzt zu dem Inhalt etwas Zucker und eventuell etwas Wein hinzu und genießt das also zubereitete, halbflüssige „Getränk“ aus Gläsern, indem man es entweder mit einem Löffel ißt oder bowlenähnlich trinkt. Die kleinen Wasserlimonen öffnet man einfach an der Spitze und befördert den Inhalt, indem man die Frucht mit der Oeffnung an die Lippen setzt und die elastische Schale mit der Hand zusammendrückt, ohne Weiteres in den Mund. In manchen Gegenden West-Indiens werden die in Rede stehenden Passiflora-Arten auch mit Vorliebe als Zierpflanzen in den Gärten gezogen und zur Bildung von Lauben und dergl. verwandt. Leider beherbergen diese Oertlichkeiten auf denjenigen Inseln, wo es Giftschlangen giebt (wie besonders auf Martinique), gewöhnlich in besonderer Menge diese unheimlichen Gäste. Die Schlangen wissen nämlich sehr wohl, daß auch zahlreiche, ihnen als Beute willkommene Nagethiere sich in der Nähe der Passiflora-Pflanzungen anzusiedeln pflegen, um von den saftigen Früchten sich zu nähren.

Auf West-Indien und die unmittelbar benachbarten Theile des amerikanischen Continents ist ferner ein sehr eigenartiges Obstgewächs, der Weintraubenbaum (Coccoloba uvifera Jacq.) beschränkt. Derselbe gehört zu der Familie der Polygoneen, ist also ein naher Verwandter unserer gemeinen Knöterich-Arten, von denen er aber habituell so außerordentlich verschieden ist, daß man ohne Untersuchung seiner Blüthen ihn nun und nimmer für eine Polygonee halten würde. Er ist von eigenthümlich knorrigem, halbbuschigem Wuchs, hat breite, sehr harte und dicke Blätter, die in steiler unbeweglicher Stellung an den aufwärts gerichteten Zweigen stehen, und entwickelt unscheinbare, weißliche Blüthenähren, die aus den Blattachseln herabhängen. Die traubenförmigen Fruchtstände, aus kirschgroßen, dunkelblauen Beerenfrüchten zusammengesetzt, haben ganz das Aussehen von Weintrauben und werden in der That auch „Meeresweintrauben“ (Sea-side grape, resin du bord de la mer) genannt. Letztere Bezeichnung soll den natürlichen Standort des Baumes andeuten; derselbe wächst nämlich ausschließlich an der Meeresküste und bildet auf den Antillen zusammen mit der Cocospalme fast die alleinige Baumvegetation des sandigen Strandes. Die Früchte schmecken säuerlich, etwas abstringirend und sind höchstens den Gaumen eines Negers angenehm zu reizen im Stande. Wie es scheint, wird der Baum auch nirgends in nennenswerthem Maasstabe cultivirt, seine Früchte vielmehr nur von den wilden Exemplaren eingesammelt.

Eine ebenfalls sehr isolirt stehende, eigenartige Obstgattung des tropischen Amerika sind die sogenannten „indianischen Feigen“ (Figues d'Inde) oder „Stachelbirnen“ (Prickly pears), die Früchte mehrerer Cacteen, von denen Opuntia Ficus indica Mill. die wichtigste ist (Fig. 10). Das in Rede stehende Gewächs ist von ziemlich ansehnlichem, zuweilen sogar baumartigem Wuchs; Stamm und Zweige sind wie bei den meisten Opuntien aus flachgedrückten, rosenkranzförmig aneinandergereihten Sproßgliedern aufgebaut, die sich an den verengten Ansatzstellen sehr leicht von einander ablösen

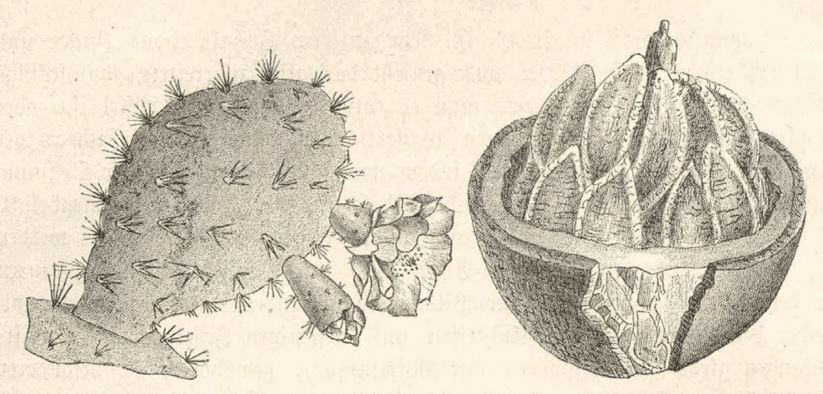


Fig. 10. Opuntia Ficus indica (Indianische Feige). Stammglied mit Blüthe und junger Frucht. $^1/_3$ nat. Größe.

und so zu einer ausgiebigen vegetativen Vermehrung der Pflanze beitragen. Aus den großen, orangegelben Blüthen entwickeln sich birnförmige, 2 bis 3 Zoll lange, mit zahlreichen Kernen erfüllte Früchte, die zur Reifezeit eine carminrothe Farbe tragen und am oberen Ende von einer breiten Narbe, dem Ueberrest der abgefallenen Blüthe, gekrönt sind. Das Fruchtfleisch hat eine saftig-schleimige Beschaffenheit und einen sehr süßen Geschmack. In großer Menge und in zahlreichen Varietäten werden die „indianischen Feigen" seit Alters in ihrer ursprünglichen Heimath, Mexico, cultivirt und genossen. Auch bereiten die Mexicaner daraus ein berauschendes Getränk, welches sie „Colinche" nennen. Dieselbe Pflanze dient übrigens auch zur Zucht der Cochenille, jenes Insects, aus dem der bekannte Farbstoff gleichen Namens gewonnen wird; seit einiger Zeit ist indessen diese Industrie, welche die Fruchternte bedeutend beeinträchtigte, durch die Concurrenz der chemischen Farbstofffabrikation in schnellen Verfall gerathen. Opuntia Ficus indica war eine der ersten Pflanzen, welche die spanischen Entdecker Amerikas nach der alten Welt überführten. Ihre eigenartige Gestalt fesselte um so mehr die Aufmerksamkeit der Europäer, als man damals noch keine einzige Species der merkwürdigen Cacteenfamilie kennen gelernt hatte. Von Spanien aus, wo sie zuerst unter dem mexicanischen Namen „Tuna" sich einbürgerte, verbeitete sich die Pflanze, überaus schnell sich naturalisirend, im ganzen südlichen Europa und an der Nordküste von Afrika. In Italien hat man sie frühzeitig in Cultur genommen; man bereitete bis vor kurzem in Sicilien Zucker aus den Früchten, während man in Neapel noch heute den intensiv-rothen Saft derselben als Wasserfarbe zum Malen benutzt. In West-Indien färbt man Compots und Conditorwaaren mit dem Fruchtsaft.

Von anderen obstliefernden Cacteen sei hier nur noch Cereus triangularis Haw., dessen Früchte in Martinique als „Distelbirnen" (poires de chardon) bezeichnet werden, sowie Peireskia aculeata Mill., deren Früchte in Jamaica „Stachelbeeren" heißen, angeführt. Der Geschmack dieser Früchte ist demjenigen der Opuntia-Beeren ganz analog. (Schluß folgt.)

Ueber Gedeihen und Behandlung großer Palmen und anderer Gewächse in den modernen Wintergärten.

Von
J. Nieprascht,
Königl. Gartenbau-Direktor der Flora bei Köln.

(Schluß.)

Auch andere Arten, welche wärmeren Klimaten angehören, und darum zu den warmen Palmen gezählt werden, haben sich unter den vorher erwähnten ungünstigen Verhältnissen ganz vorzüglich bewährt. Vor allen sind es 2 Species, von welchen man es vielleicht am wenigsten erwartete, nämlich die von den ostindischen Inseln stammenden Brennpalmen Caryota Cumingii Lodd. und C. Rumphiana Mart. Beide entwickelten sich unter den sonst widerwärtigen Verhältnissen eigentlich besser als im guten Palmenhause, indem sie fast immer 5—6 schöne gesunde, vollständig ausgebildete Wedel besitzen, was im Palmenhause gewöhnlich nicht der Fall ist.

Dahingegen ist es nie gelungen, die eigentliche Brennpalme, Caryota urens L., unter gleichen Verhältnissen gesund zu erhalten, denn schon nach kurzer Zeit, obgleich ganz in der Nähe ihrer obigen Schwestern aufgestellt, begannen sie zu kränkeln und bekamen gelbe Blätter.

Von großer Wichtigkeit und zur Verwendung in den „modernen Wintergärten" auf's Wärmste zu empfehlen sind ferner die südamerikanischen Cokospalmen: Cocos flexuosa Mart. und C. plumosa hort., die ausgepflanzt besonders üppig gedeihen, indem namentlich die zuerst genannte Art in verhältnißmäßig kurzer Zeit eine Höhe von fast 15 m erreichte.

Dem entgegengesetzt ist es gewiß sehr eigenthümlich und wunderbar, daß hier, wo Corypha oder Livistona australis R. Br. so ausgezeichnet gedeiht, Livistona chinensis Mart. in alten großen Exemplaren nie ganz gesund und üppig erhalten werden konnte, obgleich dies unter normalen Verhältnissen doch so leicht geschieht. Nur ein Exemplar, welches schon sehr jung zur Dekoration verwendet wurde, hat sich ziemlich gut gehalten, wenngleich auch hier die Spitzen der Wedel etwas gelblich wurden.

Ebenso ist es nie möglich gewesen andere wirklich warme Palmen, wie Areca, Astrocaryum, Bactris, Calamus, Elais, Euterpe, Geonoma, Orcodoxa, etc., oder auch andere Warmhauspflanzen wie Carica, Coffea, Croton, Cycas, Musa, Pandanus, Strelitzia, Theophrasta etc., nur einigermaßen gesund zu erhalten. Alle wurden sehr bald krank und manche erholten sich auch im guten Warmhause nicht wieder.

Nur einige machten eine Ausnahme, wie z. B. Ficus australis W. und F. elastica Roxb., welche wenigstens gediehen, wenn sie auch nach und nach einen Theil der tief sitzenden Blätter verloren und dadurch von ihrem stattlichen Aussehen einbüßten. Ferner bewährten sich Ceratozamia mexicana Brogn., Dracaena Draco L. D., D. canariensis hort., D. cannaefolia hort.,

D. congesta Sweet., D. rubra hort., D. stricta Steud.; während D. australis Forst., D. nutans Cuningh. und selbst D. indivisa Forst. anfangs zwar ein gutes Ansehen bewahrten, dann aber gelbe und trockene Blätter bekamen, wodurch sie sehr häßlich wurden, weshalb sie zur Dekoration in „modernen Wintergärten" nicht empfohlen werden können. Dahingegen dürfen einige Farrenkräuter als gut verwendbar bezeichnet werden, nämlich Alsophila australis Br., A. excelsa Mart., Aspidium falcatum Sw., Cibotium Schiedei Schldl., Cyathea medullaris Mett., Nephodium exaltatum Lk., N. tuberosum Lk., Polypodium sporadocarpum Lk., P. Reinwardtii Knz. und zur Bildung von grünen Flächen Selaginella brasiliensis Lk. und L. denticulata Lk.

Außerdem sind von kleineren Dekorations-Pflanzen zu empfehlen: Aspidistra elatior Morr et. Decs. und A. e. fol. var., Begonia ricinifolia hort., Calla aethiopica L., Canna indica L., Cordyline vivipara hort., Cyperus alternifolius L., Isolepis gracilis Nees., Panicum plicatum Lam., P. sulcatum Aubl., Phormium tenax Forst., Yucca Draconis L. und ganz besonders massenhaft anzuwenden Tradescantia procumbens W.

Was nun die Rank- und Kletterpflanzen betrifft, von denen man zur Bekleidung der Wände, Pfeiler, Säulen, ja theilweise selbst der inneren Glas-Dachflächen, so viele Arten gebrauchen könnte, so giebt es doch nur eine Art, welche in dem in Rede stehenden Raume allen Anforderungen entspricht und allen Unbilden Widerstand leistet, nämlich Cobaea scandens Cav., die zwar eigentlich eine Annuelle ist, aber oft 6 bis 7 Jahre ausdauerte und während dieser Zeit eine Höhe von 17—18 m erklomm, dann von dort wieder fast ebenso lang herunter hing, und auch noch einen bedeutenden Raum der inneren Glas-Dachwölbung überzogen hatte. Dabei ist es eigenthümlich, daß sich nur sehr spärlich blaßbraune Blumen entwickelten. Alle Versuche, welche ich mit anderen Rank- und Kletterpflanzen, wie Ficus stipulata Thnbrg., Mikania scandens W., Passiflora in diversen Arten, Thunbergia und ähnlichen Pflanzen so vielfach und wiederholt anstellte, haben niemals zu einem günstigen Resultate geführt. Denn wenn auch einige der genannten Arten starke Triebe machten, so wurden die unteren Blätter derselben doch bald gelb und fielen ab, so daß nur an den Spitzen einige verblieben, der übrige Theil der Ranken aber kahl wurde, wohingegen die „Cobaea" überall gleichmäßig dicht belaubt blieb, wenn auch hin und wieder einige gelbliche Blätter von abgestorbenen Ranken durchschimmern, die ja selbst das üppigste Bild nicht beeinträchtigen. Nur zur Bekleidung der Geländer an Gallerien ꝛc. hat sich noch eine andere Pflanze als durchaus brauchbar bewährt, nämlich die alte Fuchsia coccinea L., welche bei kräftiger Nahrung Triebe von 4 bis 5 m Länge und eine zierliche aber dichte Belaubung entwickelt, die nur während ganz kurzer Zeit fehlt, um einer neuen Platz zu machen. Freilich ist auch hier von Blumen wenig die Rede.

Wenn man nun alle diese Pflanzenarten, welche in den modernen Wintergärten, unter gleich ungünstigen Verhältnissen sich gleich gut bewährt haben, zusammen betrachtet, so findet man, daß sie zwar sehr verschiedenen,

aber fast alle gebirgigen Gegenden entstammen, wo sie während eines Theiles des Jahres, bei ziemlich trockener und während des anderen Theiles bei feuchter und darum auch nährender Luft leben. Hieraus erklärt sich wohl die, diesen Punkt betreffende Harmonie, denn im Winter, wo die besagten Räume geheizt werden, ist die darin herrschende Luft beim besten Willen nicht feucht zu erhalten, während sie im Sommer, wo man sich nicht darin aufhält, mit Feuchtigkeit hinreichend gesättigt werden kann.

Feuchtigkeit und zeitweise verstärkte Nahrungsspende sind denn auch in der That die beiden Hauptfaktoren, welche das Gedeihen der vorher empfohlenen Pflanzen bedingen. Dazu tritt dann freilich noch Erneuerung der Luft, so oft diese durch den Stand der inneren und äußeren Temperatur zulässig ist.

Um nun diese Faktoren in hinreichendem Maaße wirken lassen zu können ist es nöthig, daß solche Spritzvorrichtungen bestehen, durch welche es möglich wird, den natürlichen Regen vollständig zu ersetzen. Es geschieht dies am sichersten, wenn genügender Reservoir- oder Maschinendruck auf eine vorhandene Wasserleitung gesetzt werden kann und sich im Wintergarten auf den Gallerien an mehreren Stellen Hydranten befinden, an welche Schläuche geschraubt werden, die so oft es nöthig erscheint, in Funktion treten.

Das Nahrungspenden in erhöhtem Maaße, oder das Düngen der im modernen Wintergarten befindlichen Pflanzen kann im Sommer bei geringerer Gabe einmal die Woche, und bei stärkerer Gabe alle 14 Tage einmal geschehen und zwar am besten durch Anwendung eines sogenannten Kuhdüngergusses. Bei einigen Palmenarten wie: Cocos, Caryota und Corypha, hat sich auch eine gelegentliche Düngung mit todten Fischen, die zerhackt und über den Wurzeln der Palmen vergraben wurden, ganz ausgezeichnet bewährt. Demnach würde hier auch wohl die Anwendung des vielfach empfohlenen Fischguano's anzurathen sein. Noch sei bemerkt daß die Palmen, mit Ausnahme der Phönix dactylifera, welche im Winter etwas weniger Wasser verlangen als die anderen Arten, selbst in dieser Jahreszeit stets feucht, im Sommer aber naß gehalten werden müssen.

Es ist noch hervorzuheben, daß das Beschatten der Glasdächer an großen Wintergärten am praktischsten durch 10 cm breite Längsstreifen in graublauer Oelfarbe erreicht wird und daß das Heizen dieser Räume für die darin befindlichen Pflanzen, am vortheilhaftesten durch rationell wirkende Niederdruck-Wasserheizungen geschieht.

Schließlich muß noch erwähnt werden, daß bezüglich der Beleuchtung der modernen Wintergärten durch Gaslicht, ich die zwanzigjährige Erfahrung gemacht habe, daß an den vorher als bewährt aufgeführten Pflanzen sich keine nachtheiligen Folgen gezeigt haben.

Lilium auratum.

Von

Adolph Christian.

In der zahlreichen Familie der Lilien, welche so viele prachtvolle Blüthenpflanzen liefern, dürfte wohl keine Species sich vorfinden, deren Blumen in Betreff der Großartigkeit der Erscheinung und des köstlichen Duftes von der Lilium auratum erreicht werden; trotzdem sieht man gerade diese Lilie sehr selten angepflanzt, was wohl in den stattgehabten Mißerfolgen bei der Kultur seinen Grund haben dürfte; dieselben lassen sich aber leicht vermeiden, wenn man der Pflanze die richtige und zwar gar nicht schwierige Pflege angedeihen läßt, für welche wir in diesen Zeilen eine kurze Anleitung geben wollen, hoffend, dadurch dieser mit Unrecht vernachläßigten Pflanzen Freunde zu gewinnen.

Lilium auratum eignet sich ebensowohl für Topf- als Freiland-Kultur.

Ziehen wir zuerst die Topf-Kultur in Betracht, so ist vor Allem darauf hinzuweisen, daß die richtige Erdmischung ziemlich wichtig ist; am meisten zu empfehlen ist eine Mischung von $1/3$ guter Gartenerde, $1/3$ Haideerde eventuell Lauberde, $1/3$ gut verweste Mistbeeterde, welchen Erdarten ein ziemliches Quantum Flußsand beigemischt werden muß; es wird nun ein Topf von 15 cm Weite bis zu $2/3$ der Höhe mit dieser Erdmischung angefüllt, nachdem auf den Grund eine Lage von zerkleinerten Holzkohlen angebracht ist, um den Wasserabzug zu erleichtern.

Man untersucht nun genau den Zustand der Zwiebeln, entledigt sie aller beschädigten Schuppen und sorgt dafür, daß aller Schimmel, welcher sich zwischen den Schuppen angesetzt haben könnte, sorgfältig entfernt wird, wozu man sich eines Pinsels oder einer Feder bedient; die Zwiebel wird alsdann in den zu $2/3$ mit Erde angefüllten Topf gelegt und Erde nachgefüllt und zwar bis zu den Spitzen der untersten Reihe Schuppen; da es aber schädlich ist, wenn sich Erde zwischen den Schuppen festsetzt, so hält man letztere mit der einen Hand fest und hat nun nur noch die Erde mäßig anzudrücken.

Ist letztere feucht, so hat man nicht nöthig, sie zu netzen; die Zwiebel darf überhaupt, so lange sie nicht treibt, nur sehr mäßig gegossen werden und genügt es für die ersten Wochen, wenn die Oberfläche der Erde feucht erhalten wird; andernfalls ist zu fürchten, daß sich Fäulniß einstellt und die Zwiebel zu Grunde geht.

Nach einiger Zeit werden sich an dem unbedeckten Theile der Zwiebel Wurzeln bilden und ist es alsdann gerathen, nach und nach bis an die oberste Reihe der Schuppen Erde nachzufüllen; je nachdem sich der Trieb entwickelt, muß mehr Wasser gegeben und später, wenn einmal das Wachsthum stark ist, sogar ziemlich viel gegossen werden. Man kann auch die Zwiebel in einen kleinen Topf pflanzen, dessen Boden wenigstens theilweise

ausgeschlagen ist, und den kleinen Topf in den großen setzen, indem man den Zwischenraum zwischen den beiden Töpfen mit Erde ausfüllt; das Wasser wird alsdann auf die zwischen dem Rande des großen und des kleinen Topfes befindliche Erde gegossen; der Vorzug dieses Verfahrens besteht darin, daß das Wasser mit der Zwiebel in keine directe Berührung kommt, wodurch die Möglichkeit der Fäulniß beschränkt wird; die sonstige Art der Behandlung bleibt unverändert. Man stellt nun den Topf in das Kalthaus oder in ein ungeheiztes Zimmer und kann hoffen, im Juli oder August die Blüthen erscheinen zu sehen. Ist der Flor vorüber und ziehen die Zwiebeln ein, so wird weniger Wasser gegeben und zuletzt ganz damit aufgehört; die Zwiebeln werden frostfrei überwintert.

Für die Kultivirung der Lilium auratum im Freien sind nur folgende 2 wesentliche Punkte zu bemerken; erstens, die Zwiebeln müssen in der bestimmten Erdmischung circa 30 cm tief gepflanzt werden und zwar auf einer Lage von Flußsand von einigen Centimeter Dichtigkeit; zweitens, das Beet muß während des Winters durch ein Mistbeetfenster oder eine Holzkiste gegen Feuchtigkeit geschützt werden, da andernfalls die Zwiebeln faulen.

Die Pflanzung sowohl für Topf- als Freiland-Kultur erfolgt am besten etwa Mitte März. Die Entfaltung einer großartigen Blüthenpracht erfolgt nach unserer Erfahrung nicht im ersten, sondern erst in den folgenden Jahren, und hatten wir von 3 im Freien vor 2 Jahren gepflanzten Lilium auratum im ersten Jahre circa 25 Blüthen, im vorigen Jahre circa 90 Blüthen, wovon vielleicht 40 gleichzeitig geöffnet waren; sie boten einen wahrhaft zauberischen Anblick dar; die Blumen sind sehr groß, weit glockenförmig, elfenbeinweiß, mit einem breiten gelben Längsbande auf jedem Blatte und übersät mit ovalen purpurrothen oder dunkelbraunen Flecken; sie befinden sich auf einem Stengel, welcher 90 bis 130 cm hoch wird und haben sehr starken orangeblütheartigen Wohlgeruch.

Aus Japan importirte Zwiebeln kosten 1—2 M. pro Stück und können von Herrn Otto Mann in Leipzig bezogen werden; hier gezüchtete werden von allen größeren Kunstgärtnereien in Erfurt zu 2—3 M. verkauft; ob letzteren der Vorzug zu geben ist, vermögen wir nicht zu sagen, da wir bis jetzt nur importirte Zwiebeln verwandt haben und mit dem dabei gehabten Resultat recht zufrieden sein konnten.

Die Anpflanzung amerikanischer Reben als Schutzmittel gegen die Reblauskrankheit.

Von

L. Dosch,
Gr. Kreisschulinspektor zu Worms.

Um der drohenden Reblauskrankheit zu begegnen, ist von verschiedenen gewichtigen Seiten der Rath gegeben worden, mit der Anpflanzung amerika-

nischer Reben in unseren Weinbergen zu beginnen, um auf dieser „widerstandsfähigen" Unterlage unsere deutschen Reben zu pfropfen. Es ist dieses eine Maßregel von sehr weittragender Bedeutung und so tief eingreifend in unsere Weinbauverhältnisse, daß es sich wohl der Mühe lohnt, dieselbe in eingehender Weise zu besprechen. Es werden dabei drei Fragen zu beantworten sein, nämlich I. wie weit die Reblausgefahr dem gesammten deutschen Weinbaugebiete nahe gerückt ist, II. welchen Schutz uns die Anpflanzung amerikanischer Reben verleihen kann und III. ob und wie weit sie geboten erscheint.

I.

1. Von den etwa 20 Orten Deutschlands, an welchen sich die Reblaus gezeigt hat, und welche durch Weiterschleppung alle mehr oder weniger eine drohende Gefahr für den deutschen Weinbau in sich schlossen, sind namentlich zwei Gegenden als besonders gefahrbringend zu verzeichnen, nämlich auf dem linken Rheinufer die Gegend an der unteren Ahr, und rechtsrheinisch die der Ahrmündung fast gegenüber liegende Gegend bei Linz a. Rh. Die Gefahr erscheint um so größer, weil die Krankheit dort nicht, wie an den meisten anderen Orten, blos in Gärten und Rebschulen, sondern in geschlossenen, auf weite Strecken hin zusammenhängenden Weinbergen aufgetreten ist, und weil sie an beiden Orten schon jahrelang ihre Verwüstungen angerichtet hat. Dieselbe Gefahr boten vor einigen Jahren die phylloxerirten Weinberge bei Sachsenhausen, Frankfurt a. M. gegenüber, welche (nebenbei bemerkt) durch die angewendeten Desinfectionen vollständig frei von der Reblaus geworden sind.

2. Da in Frankreich erst 1863 die Reblauskrankheit aufgetreten ist, die Infection bei Linz aber schon Ende der 1850er Jahre oder spätestens 1861 schon erfolgte, so ist es sehr wahrscheinlich, daß in den Weinbergen bei Linz der erste europäische Reblausherd zu suchen ist, und daß derselbe von amerikanischen, aus Washington bezogenen Wurzelreben (Vitis riparia) stammt, welche Freiherr von Gerold, früher preußischer Gesandter in Nordamerika, zu verschiedenen Zeiten und zuletzt i. J. 1861 an dem südwestlichen Theile der Ruine Ockenfels bei Linz anpflanzen ließ. Es wird zwar kaum zu bestimmen sein, wie lange hier das Insect die amerikanischen Reben allein bewohnt hat, ehe es in die eigentlichen Weinberge gekommen ist, doch ist so viel sicher, daß vor 14—15 Jahren (von der Anpflanzungsstelle dieser amerikanischen Reben aus) zuerst das Zurückgehen der Weinberge, und in den darauf folgenden Jahren das massenhafte Absterben der Weinstöcke daselbst beobachtet worden ist. Es liegt ferner die Vermuthung sehr nahe, daß die Infection im Ahrthal von der Linzer Infection abstammt. Es ist dieses um so wahrscheinlicher, als ein Besitzer von Weinbergen in der Nähe des Ockenfelses mitten in dem Hauptherde an der Landskrone bei Neuenahr auch einen (jetzt vernichteten) Weinberg besitzt, und daß wohl auf mechanischem Wege die Uebertragung dorthin, sei es durch Geräthschaften oder durch Rebsetzlinge ꝛc. ꝛc., stattgefunden hat. Daß durch ein geflügeltes Insect etwa die Infection von Linz nach der Landskrone gekommen sein soll, ist sehr unwahrscheinlich, da

die Entfernung zwischen diesen beiden Orten etwa 10 Kilometer beträgt, und die dazwischen liegenden Weinberge bis zur Lohrsdorfer Gemarkung reblausfrei sind. Hervorgehoben muß hier werden, daß die Mitglieder der Untersuchungscommission im Ahrthale, und namentlich zuerst Herr Dr. Moritz von Geisenheim, schon im Jahre 1881 die Vermuthung aussprachen, daß ein größerer Herd am Rheine liegen müsse, von welchem die Infection an der Landskrone entstanden sei, eine Vermuthung, welche leider 1884 bei Linz ihre Bestätigung fand. Im letzten Novemberhefte dieses Jahrbuches habe ich über diese beiden Infectionen Näheres angegeben, worauf ich hier hinzuweisen mir gestatte. Was nun die Ausdehnung dieser beiden Infectionen anbelangt, so erstreckt sich die Infection im Ahrthale auf 4—5 Hektar, während die im Herbste 1884 entdeckte Infection bei Linz bedeutend größer ist, aber wohl 20—30 Hektar nicht übersteigen wird. Die Untersuchungen in diesem Jahre werden erst Genaueres darüber angeben können. Bis jetzt sind 13 Hektar als verseucht festgestellt und desinficirt worden.

3. Es wird ferner hier zu besprechen sein, welchen Erfolg die seit 1881 im Ahrthale angewendten Mittel (Schwefelkohlenstoff und Petroleum) aufzuweisen haben. Daß die Bekämpfung der Phylloxera eine sehr schwierige ist, braucht wohl kaum hier gesagt zu werden. Die fast mikroskopische Kleinheit des Insectes, der Aufenthalt desselben unter der Erde, in welche es so tief hinabsteigt, als überhaupt die Rebwurzeln gehen, die leichte Verschleppung desselben durch Fußwerk und Geräthschaften, sowie durch Versendung von Reben und Rebtheilen, das Vorkommen der oberirdischen geflügelten Form, welche die sporadisch auftauchenden kleinen Herde verursacht, alle diese Dinge zusammengenommen stellen der Vernichtung des Thieres große Hindernisse entgegen.

Wenn nun die Gefahr der Weiterverbreitung des Insectes, sobald es in zusammenhängenden Weinbergen sich gezeigt hat, eine äußerst drohende ist, so liegt doch bei noch verhältnißmäßig kleinen Infectionen und unter sonst günstigen Umständen immer noch die Möglichkeit vor, die Krankheit vorerst zu lokalisiren und nach jahrelangem beharrlichem Kampfe zum Erlöschen zu bringen. Es hat sich dieses bei mancher Ansteckung, und namentlich auch bei der Bekämpfung der Infection im Ahrthale gezeigt. Hier bestand die Infection bei ihrer Auffindung im Jahre 1881 aus 4500 verseuchten Stöcken. Im Jahre 1884 betrug die Anzahl der aufgefundenen verseuchten Stöcke nur 186. Es hat also, und dieses ist ja doch die Hauptsache, die Anzahl der verseuchten Stöcke bedeutend abgenommen, obgleich die Anzahl der Herde (14 gegen 8), die oft nur aus 2—3 Stöcken bestanden, eine größere geworden war. Es darf hieraus gefolgert werden, daß die Reblauskrankheit im Ahrthale entschieden in Rückgang gekommen ist, und daß durch die fortgesetzten Aufsuchungen und Vernichtungen einzelner inficirter Stöcke, welche höchst wahrscheinlich auch das Jahr 1885 wieder im Ahrthale aufweisen wird, die Krankheit dort ebenso gut zum völligen Erlöschen gebracht werden kann, wie dieses gleichfalls an vielen großen inficirten Stellen, namentlich im Elsaß,

in Lothringen, in Sachsenhausen bei Frankfurt a. M. ꝛc. ꝛc. mit vollständigem Erfolge geschehen ist. Daß bei derartigen größeren Ansteckungen es erforderlich ist, jahrelang die Untersuchungen und Vernichtungen fortzusetzen, und daß dadurch große Geldopfer in Anspruch genommen werden, ist keine Frage. Aber was wollen diese Opfer heißen im Vergleich zu dem auf Millionen sich berechnenden Schaden, der unfehlbar und mit zunehmender Geschwindigkeit unseren Weinbau treffen müßte, wenn dem Uebel nicht mit Kraft und Beharrlichkeit entgegen getreten würde? Man verkennt sehr die Verhältnisse, wenn man behaupten will „es ist ja doch nichts mehr zu machen". Die Flinte jetzt in's Korn zu werfen und dem Uebel ruhig seinen Lauf zu lassen, würden wir als eine schwere Schuld gegen unsere weinbautreibende Bevölkerung ansehen. Die hier und da ausgesprochene Behauptung, daß die ganze Gegend im Ahrthale und am Rhein verseucht sei, ist eine sehr gewagte Vermuthung, die sich auf keinen Beweis stützt, und die gerade so viel werth ist, als die Behauptung, daß außer dem Ahrthale und bei Linz nirgends eine Ansteckung zu finden sei. Für beide Behauptungen muß immer erst der Beweis erbracht werden, mit Meinungen ist hier nichts anzufangen. In dem Ahrthale und der Umgegend stand der Entdeckung der Ansteckung die sog. Drieschwirthschaft im Wege. Man läßt nämlich dort, sobald ein Weinberg nicht mehr den rechten Ertrag liefert, mehrere Jahre lang denselben als sog. Driesch liegen, d. h. man düngt den Weinberg nicht mehr, reinigt den Boden nicht mehr von Unkraut, bindet keinen Stock mehr auf, überläßt die Weinstöcke ganz ihrem Schicksale und herbstet nur die wenigen Trauben ein, welche an den auf dem Boden liegenden Stöcken wachsen. In diesem Zustande bleiben die Stöcke oft jahrelang liegen. So kam es denn, daß alle im Ahrthale und bei Linz von der Reblaus befallenen Parcellen als „Driesche" liegen blieben, und daß fast der ganze östliche und westliche Theil der Ockenfelser Weinberge einen einzigen Driesch bildete, ohne daß man in Linz das Verderben ahnte, während es doch schon viele Hektare umfaßte. Es ist bemerkenswerth, daß sogar nach der Auffindung des Heerdes noch viele Wochen hindurch nur wenige Einwohner von Linz an das Verderben glaubten, obgleich die Untersuchungen, sowie das ganze Aussehen des Ockenfelses den thatsächlichsten Beweis für die Anwesenheit des Insectes lieferten. Was aber in Linz sich ereignete, kann auch in anderen Theilen unseres Weingebietes vorkommen. Ist es nun auch in den mehr rheinaufwärts liegenden, meistens besser gebauten und gepflegten Weinbergen nicht gerade wahrscheinlich, daß eine Infection von so großer Ausdehnung wie bei Linz Platz gegriffen hat, so ist es doch im höchsten Grade vermessen, sich jener Vertrauensseligkeit hinzugeben, in welcher man, ohne genauere Kenntniß von der Gefährlichkeit des Thieres und der Art und Weise seines Lebens zu haben, mit unbegreiflicher Sicherheit an keine weitere Verseuchung glaubt.

Stellen wir das oben Gesagte zusammen, so dürfen wir uns immer noch der Hoffnung hingeben, daß die Reblauskrankheit in Deutschland durch die bisher ausgeführten und fortzusetzenden Maßregeln und durch strenge Ein-

haltung der bestehenden Gesetze, welche bereits über diesen Gegenstand erlassen worden sind, noch lokalisirt und endlich auch vollständig zum Erlöschen gebracht werden kann. Dieses ist aber nur dann möglich, wenn im Ahrthal und bei Linz mit der größten Entschiedenheit gegen den Feind vorgegangen wird, und wenn allerorts im ganzen deutschen Weingebiete mit der größten Sorgfalt die Weinberge durch wohlorganisirte Lokal-Commissionen überwacht, und alle auffälligen Erscheinungen sofort zur Anzeige gebracht werden. Täuschen wir uns doch ja nicht über diesen Punkt. Mit der Bildung von Commissionen ist es noch lange nicht allein gethan. Es kommt häufig der Fall vor, daß diese Commissionen nicht die geringste Sachkenntniß besitzen, ja der Sache ungläubig und feindselig entgegen stehen, und oft im ganzen Jahre nicht einen einzigen Rundgang durch die ihnen zur Beaufsichtigung zugewiesenen Weinberge machen. Sobald dieselben nicht durch Belehrungen „wissend" gemacht werden, sobald nicht von ihnen jährlich auf einem bestimmten, alle unsere Weinbauverhältnisse berücksichtigenden Formulare Berichte über ihre Thätigkeit an eine Centralstelle einlaufen, so lange bleiben die Commissionen todtgeborene Kinder, welche der Sache nur wenig nützen, ihr aber durch die vermeintliche Sicherheit, in der man sich zu befinden wähnt, viel schaden können.

4. Wir haben oben ausgeführt, daß die Reblauskrankheit in Deutschland höchst wahrscheinlich im Keime erstickt und noch unterdrückt werden kann. Setzen wir aber auch einmal den schlimmsten Fall, nämlich daß dem Uebel kein Einhalt mehr geboten werden könnte, was würde alsdann geschehen? — Wir wären zwar nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen allerdings alsdann immer noch in einer günstigeren Lage wie die südlicheren Länder, namentlich wie Frankreich, in welchem Lande sich die Krankheit (wie wir weiter unten sehen werden) im Sturmschritt ausgebreitet hat. Es ist keine Frage, daß im Ahrthale und bei Linz die Infection verhältnißmäßig langsam vorwärts geschritten ist. Der Grund davon wird höchst wahrscheinlich darin zu suchen sein, daß die Lebensthätigkeit des Insectes bei uns im Frühjahre um 1—2 Monate später beginnt und im Spätherbste auch früher aufhört. Wer gibt uns aber die Bürgschaft, daß die Ausbreitung der Krankheit immer diesen langsamen Gang einschlagen, daß sie nicht mit der Vergrößerung des Infectionsgebietes, und nachdem sich das Insect unseren klimatischen Verhältnissen angepaßt hat, auch ihre Schritte verdoppeln wird? Die Erfahrungen sind in Deutschland noch sehr gering, und direkte Beobachtungen fehlen bei uns fast vollständig, da man beim Auffinden der Reblaus natürlicher Weise nicht an Studien über ihre Ausbreitung, sondern an ihre sofortige Vernichtung denken mußte. Wenn aber auch die Ausbreitung der Krankheit eine verhältnißmäßig langsame bleiben sollte, so würde doch, wenn auch noch Decennien hindurch ein großer Theil des deutschen Weinbaus in der bisherigen Weise fortbetrieben werden könnte, die Verarmung unserer weinbautreibenden Länder eine stetig zunehmende sein und den vollständigen Ruin des

deutschen Weinbaues endlich unfehlbar zur Folge haben. Zu welchen Zuständen aber dieses führen würde, können wir aus der 1884 erschienenen amtlichen Darstellung der französischen Regierung [1]) über den Stand der dortigen Reblauskrankheit (im Oktober 1883) entnehmen. Es wird dort, um ein einziges Beispiel anzuführen, von dem Departement der Charente (in wörtlicher Uebersetzung) Folgendes gesagt: „Der Hektar Weinland hatte früher einen Werth von 2630 Franken; jetzt hat er — und Verkaufsabschlüsse sind noch dazu fast null — nur noch einen Werth von 940 Franken. Eine große Anzahl Weingutsbesitzer, welche sonst im Wohlstande, ja sogar im Reichthume sich befanden, sind heute zu Grunde gerichtet, ja so sehr zu Grunde gerichtet, daß ihre Gläubiger nicht mehr gerichtlich gegen sie einschreiten, indem sie wohl wissen, daß sie auf diese Weise nicht blos ihr Guthaben verlieren, sondern auch die Gerichtskosten zu bezahlen haben würden.“ Daß dadurch auch alle anderen Gewerbetreibende, welche durch den Weinbau ihren Unterhalt haben, wie Küfer, Glasfabrikanten, Fuhrleute u. s. w. gleich schwer geschädigt werden, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung.

Es liegt nun die schon oft aufgeworfene Frage sehr nahe, ob denn die amerikanischen Reben, welche so vielfach und schon seit längerer Zeit in Frankreich angepflanzt worden sind, nicht mit einem Schlage die Noth gelindert und den Weinbau in seinen vorigen Stand gebracht haben? Wir antworten darauf Folgendes. Es ist eine irrthümliche Ansicht, zu glauben, daß man mit verhältnißmäßig geringen Opfern der Reblauscalamität aus dem Wege gehen und eine bestehende Infection rasch dadurch beseitigen könne, wenn man nur bei dem Vorwärtsschreiten der Seuche amerikanische Reben als Unterlagen pflanzen würde. Man redet sich gerne ein, daß, wenn dieses geschehen sei, und wenn die allerdings nicht unbeträchtlichen Kosten getragen seien, dann sei alles wieder in den vorigen guten Zustand gebracht. Dieses ist aber ein großer Irrthum. Denn man hat mit der Anpflanzung amerikanischer Reben die Reblaus in einem befallenen Gebiete nicht aus der Welt geschafft, sondern ihr, wenn sonst keine Maßregeln gegen sie ergriffen werden, eine bleibende Stätte hergerichtet. Mit dieser Anlage amerikanischer Reben müssen deshalb auch Desinfectionen und genaue Untersuchungen und Abgrenzungen des befallenen Gebietes, grade so wie bei uns, Hand in Hand gehen, wenn die Anpflanzung dieser Reben den gehofften Vortheil bringen soll. Die Desinfectionen in Frankreich unterscheiden sich von den unsrigen aber darin, daß sie unter Beigabe einer reichlichen Düngung nur in geringen Dosen angewendet werden, so daß der Stock nicht vernichtet, sondern so lange am Leben und in mehr oder weniger reichlicher Fruchtbarkeit erhalten wird, bis die Desinfectionen, welche 4—5 Jahre lang fortzusetzen sind, die Reblaus vertilgt haben. Begreiflicher Weise hat die in Frankreich eingehaltene Methode nur dann einen Sinn, wenn man den bereits heimisch gewordenen Feind allmählig aus dem Lande drängen, nicht aber, wenn man den eindringenden Feind

---

1) Compte rendu des travaux du service du phylloxera. Année 1883.

von den Grenzen abhalten und, ehe er großen Schaden angerichtet hat, vernichten will. Frankreichs Weinbau hat sich durch diese Verfahrungsart wesentlich zum Besseren gestaltet, und es steht zu hoffen, daß dadurch — und wenn auch erst nach einer bis jetzt noch unübersehbaren Reihe von Jahren — die Krankheit zum Erlöschen gebracht werden kann. Auch ist die Ansicht, daß ein geeigneteres Vertilgungsmittel entdeckt werden kann, noch nicht aufgegeben.

Nach Vorhergehendem ist leicht ersichtlich, daß die amerikanischen Unterlagen zwar den Weinstock der Reblaus nicht zum Opfer fallen lassen, daß aber trotz dieser Anpflanzungen die Desinfectionen nicht zu entbehren sind. Diese Desinfectionen sind jedoch, wenn sie wirksam sein und dem Stocke nicht schaden sollen (nach dem obenerwähnten Compte rendu), an folgende Bedingungen geknüpft. Sie dürfen nicht vorgenommen werden, wann die Knospen sich entwickeln, wann die Trauben blühen, wann die Früchte reifen und wann der Boden vom Regen durchweicht ist. Die beste Zeit ist also Ende Juni, im Juli und nach der Weinlese. Desinfectionen, welche zu unrichtiger Zeit vorgenommen werden, oder bei welchen eine zu große Quantität Schwefelkohlenstoff in Anwendung kommt, bringen der Rebe unfehlbar den Untergang. Ferner ist zu beachten, daß die Desinfectionen sofort vorgenommen werden müssen, sobald das Insect sich zeigt; daß ferner nicht blos die befallenen Stöcke, sondern auch deren Umgebungen behandelt werden; daß auf den Quadratmeter nicht mehr als 18—20 Gramm [1]) Schwefelkohlenstoff kommen; daß der Stock selbst nicht von dem Pfahleisen verletzt wird; und daß, als conditio sine qua non, eine reichliche Düngung mit der Desinfection Hand in Hand geht.

Man sieht aus dem Vorhergehenden, daß die Kosten einer solchen Behandlung keine geringen sein können. Die französische Regierung hat im Jahre 1883 hierfür einschließlich der Unterstützungen, welche sie zur Anlegung von amerikanischen Rebschulen an einzelne Gemeinden gegeben hat, die enorme Summe von 1,236,634 Franken verausgabt.

Nimmt man nun noch dazu die Ausgaben, welche die einzelnen Weinbergsbesitzer zur Herstellung und Erhaltung ihrer Weinberge aufbringen mußten, und daß diese Weinberge mehrere Jahre lang keinen oder doch nur geringen Ertrag lieferten, so läßt sich die oben erwähnte Verarmung der Charente nicht unschwer begreifen. — Es wird von Interesse sein aufzuführen, was für den Hektar eines derart zu behandelnden Weinberges im Durchschnitt jährlich erforderlich ist, nämlich:

Für 200 Kgr. Schwefelkohlenstoff incl. Fracht	90	Frcs.
Für Handarbeit	60	„
Für außergewöhnliche Düngung	90	„
Summa	240	Frcs.

1) Bei den Desinfectionen in der Schweiz und in Deutschland werden mindestens 200 Kgr. Schwefelkohlenstoff und 2 Kgr. Petroleum pro Quadratmeter verwendet.

Geben uns diese Verhältnisse nicht einen Fingerzeig, Alles aufzubieten, um der Krankheit an der Ahr und bei Linz Herr zu werden? Es liegen dort drohende Zustände vor, welche die deutsche Reichsregierung, sowie die Einzelstaaten und im vorliegenden Falle speciell die Kgl. Preußische Regierung veranlaßt hat, mit einer Energie, die nicht dankbar genug anerkannt werden kann, in erster Linie gesetzgeberisch, und in zweiter Linie mit Ausführungsmaßregeln gegen den hereinbrechenden Feind vorzugehen. Man spreche hier nicht von drakonischen Gesetzen; wo das Ganze bedroht ist und erhalten werden muß, können Verluste für den Einzelnen und Eingriffe in sein Eigenthum nicht ausbleiben. Man verfährt ja ebenso drakonisch und summarisch bei der Rinderpest und es liegt bekanntlich darin die einzige Möglichkeit, der Seuche raschen und ausreichenden Einhalt zu gebieten. Warum sollte aber bei der Reblauspest ein solches Verfahren nicht gleichfalls eingeschlagen werden?

Aber, fragen wir, ist denn die Art und Weise, wie in Deutschland und ebenso auch in der Schweiz die Untersuchungs- und Vernichtungsarbeiten ausgeführt werden, auch die richtige? Man beruft sich so gerne auf die Erfahrungen in Frankreich. Hören wir daher, wie die franz. Regierung in dem mehrfach erwähnten Compte rendu über die Verfahrungsweise, welche in der Schweiz und in Deutschland eingehalten wird, sich ausspricht. Es heißt hier wörtlich:

„In der Schweiz überwacht man die Weinberge mit einer Aufmerksamkeit und einer minutiösen Sorgfalt, die man gradezu als Muster nehmen kann. Alle frisch entdeckten Infectionen werden sofort desinficirt. Die ergriffenen oder verdächtigen Reben werden durch energische Anwendung von Schwefelkohlenstoff zerstört, und der Boden bis in die Tiefe desinficirt. Jedermann betheiligt sich an dem Kampfe, die Eigenthümer der Weinberge ebenso wie die Cantonalregierungen und der Staat. Vor zehn Jahren wurde die erste Desinfection dort vorgenommen; jedes Jahr werden einige befallene Stöcke dort vernichtet; die Weinberge bleiben in Thätigkeit und die Schweiz hat allen Grund anzunehmen, daß sie sich der Plage noch lange Jahre hindurch wird erwehren können mittelst eines verschwindend kleinen Opfers, indem sie auf diese Weise ihren Weinbau, welcher ihr jährlich mehrere Millionen einbringt, vor dem Untergange rettet. Das ist doch sicher ein Erfolg, fügt der französische Consul in Genf hinzu, dahin gekommen zu sein, daß man, wenn man auch noch nicht die Krankheit vollständig bemeistert, es doch dahin gebracht hat, sie in ihrem Gange so weit aufzuhalten, daß das Insect nach einem Zeitraum von 9 Jahren die Grenzen dreier Gemeinden des Cantons Genf nicht übersprungen und die Weinberge des Cantons Waadt, welche nur 5 Kilometer von der ersten Infectionsstelle liegen, noch nicht verwüstet hat. Der amtliche französische Bericht fährt weiter fort: Auch in Deutschland ist es, ebenso wie in der Schweiz, gelungen, der Geisel zu entfliehen, indem man die Maßregeln, welche von der französischen Akademie[1]) vorge-

1) Daß in Deutschland nur die Vorschläge der franz. Akademie zur Bekämpfung

schlagen worden sind, zur Ausführung gebracht hat". — Die vollständige Anerkennung, welche die französische Regierung den von der Schweiz und ganz in derselben Weise auch von uns ergriffenen Maßregeln zollt, ist wohl ein hinreichender Beweis dafür, daß dieselben für unsere Verhältnisse die einzig richtigen sind.

4. Nachdem wir über die Ausbreitung der Seuche in Deutschland uns orientirt haben, wird es von Interesse sein, auch auf Frankreich unseren Blick zu richten. In Frankreich sind 51 Departements von der Krankheit bereits ergriffen worden. Wir brauchen wohl kaum hinzuzufügen, daß auch in diesem Lande die Ansteckung durch amerikanische Reben erfolgt ist, und daß das Uebel namentlich auch deswegen so rasch vorwärts schritt, weil man die Ursache desselben anfangs nicht erkannte, und weil man ferner erst nach vielfachen Versuchen die rechten Gegenmittel, nämlich Schwefelkohlenstoff, Schwefelkohlenstoffkalium, künstliche Ueberschwemmungen und die Anpflanzung amerikanischer Reben erst nach einer Reihe von Jahren allgemein in Anwendung brachte, und daß man erst durch die erlassenen Gesetze in die Lage gebracht wurde, die Verschleppung der Krankheit zu verhindern. Dazu kam noch, daß der Unverstand der Winzer und ihre Hartnäckigkeit, mit welcher sie die Regierungsmaßregeln oft unwirksam zu machen suchten, großen Schaden brachte. Trotz aller Sorgfalt hat die Krankheit, welche in letzter Zeit von Jahr zu Jahr wesentlich zurückschreitet, doch noch im Jahre 1883 ein neues Depart. ergriffen, nämlich Maine et Loire. Wie bei Linz, hatte auch in diesem Depart., das bisher als reblausfrei gegolten hatte, ein großer Herd 7 Jahre lang unbemerkt bestanden; dieser rührte von amerikanischen Reben (Clinton) her, welche 1876 in einen Garten gepflanzt worden waren, und welche von hieraus das Uebel weiter verbreiteten, ohne daß es bemerkt wurde, oder vielleicht auch, daß es bemerkt, aber verheimlicht wurde. Es ist dieses ein neuer Beweis, welche Sorgfalt auf die Ueberwachung von Weinpflanzungen zu legen ist. — Diese 51 befallene Departements besaßen früher ein Weingebiet von . . . . ha 2,465,310

Im Ganzen wurden vollständig zerstört . . .	ha 859,352	
Befallen, jedoch der Krankheit durch die angewendeten Mittel Widerstand leistend, waren .	642,362	
Folglich wurden von der Infection ergriffen . .	1,501,714	
Statt der oben genannten vollständig zerstörten	859,352	
wurden an anderen Stellen neu angelegt oder wieder hergestellt	442,628	
Also Abgang im Ganzen	416,724	

der Reblausinfection in Anwendung gekommen sind, ist ein Irrthum. Der stellvertretende Aufsichtscommissär H. Major Dr. von Heyden von Bockenheim, der Sachverständige des Gebietes, H. Garteninspektor Ritter von Engers und der bei den meisten Infectionen in Deutschland zu Rathe gezogene H. Dr. Moritz aus Geisenheim haben im Ahrthale mit eingehender Sachkenntniß und vielem praktischem Geschicke maßgebende neue Bahnen betreten, welche geradezu als musterhaft allgemein anerkannt worden sind.

Ziehen wir diese von der Hauptsumme der vor der Krankheit
vorhandenen . . . . ha 2,465,310
ab, so besteht in diesen Weinbergen gegenwärtig ein noch 416,724

mit Reben bepflanztes Areal von 2,048,586

Dieses Areal ist natürlich größtentheils mehr oder weniger inficirt, und es wurden in demselben im Jahre 1883 folgende Maßnahmen in Ausführung gebracht. Es wurden:

a. künstlichen Ueberschwemmungen durch Anlage von Canälen ausgesetzt . . . . ha 17792
b. mit Schwefelkohlenstoff behandelt 23226
c. mit Schwefelkohlenstoffkalium behandelt . . , . . . 3097
d. mit amerikanischen Reben bepflanzt 28012

Summa 72127

Aus den oben angeführten Zahlenverhältnissen geht zwar deutlich hervor, daß die Krankheit in Frankreich in den 22 Jahren ihres Bestehens verhältnißmäßig viel raschere Verbreitung gefunden hat, als wie dieses bis jetzt in Deutschland der Fall war, und daß wir daher bis jetzt in einer viel günstigeren Lage sind als die dortigen Einwohner. Das Uebel — wenn wir den medicinischen Ausdruck gebrauchen wollen — steht bei uns noch im akuten Stadium, während es in Frankreich schon chronisch geworden ist. Indessen ist diese günstigere Lage noch durchaus keine gesicherte. Mit jedem Herde, der sich da oder dort neu zeigen sollte, tritt die Krankheit in ein bedenklicheres Stadium. Es ist daher für jeden Winzer unbedingt nöthig, mit der größten Sorgfalt und Aufmerksamkeit seine Weinberge zu beobachten und jede außergewöhnliche Erscheinung zur Anzeige zu bringen. Der Rückgang der Weinpflanzungen geschieht bei dem Auftreten der Reblaus nicht plötzlich, das Verderben bricht nur allmählig herein. Man wächst, sozusagen, mit dem Uebel auf; man sucht, wie dieses in Linz der Fall war, und wie dieses heute noch in Frankreich geschieht, jahrelang nach den unwahrscheinlichsten Erklärungen für den Rückgang der Reben ohne den Feind zu erkennen, man hält es für unmöglich, daß „das Ungeziefer" in den eigenen Weinberg sich einnisten könne. Man ist vielfach der irrthümlichen Meinung, daß die Reblaus grade wieder so plötzlich verschwinden wird, wie sie gekommen ist. Es ist dieses grade so thörigt, als wenn man auf das plötzliche Verschwinden der Läuse und Wanzen seine Hoffnung setzen und die Reinigung unterlassen wollte. Man stellt die Reblauskrankheit in die Kategorie von Raupenfraß und Mäuseplage, die in dem einen Jahre mehr, in dem anderen weniger Schaden brächten, während doch die Reblaus nicht blos Schaden, sondern die unausbleibliche Vernichtung des Weinstockes, und diese nicht von Zeit zu Zeit, sondern in stetiger Zunahme bringt. Man hat die wunderbarsten Heilungs- und Vertilgungmittel in Vorschlag gebracht. Die französische Regierung hat einen Preis von 300,000 Franken auf die Erfindung eines solchen Mittels gesetzt und hat im Jahre 1884 die Einsendung von nicht weniger als 384 als

„ganz unfehlbar" angepriesenen Mitteln erhalten, ohne daß einem einzigen davon der Preis hätte zu erkannt werden können. Selbst in besseren Werken über Garten- und Weinbau — nomina sunt odiosa — wird das schon so vielfach angepriesene und so oft als durchaus zwecklos nachgewiesene Mittel, nämlich kräftige Düngung, Ausruhenlassen des Bodens, der nicht mehr die nöthigen Nährstoffe biete u. s. w. als crambe recocta wieder aufgewärmt. Es zeigt sich in allen diesen Behauptungen die vollständige Unbekanntschaft mit der Krankheit, welche in wenigen Jahren im Stande ist, die üppigsten Weinberge absterben zu machen, während die daneben stehenden und noch nicht ergriffenen Stöcke in der bisherigen guten und vollen Entwicklung stehen bleiben. Dergleichen Behauptungen haben die große Sorglosigkeit hervorgerufen, welche vielfach zu finden ist, und sind ganz dazu angethan, der Ausbreitung der Krankheit wesentlichen Vorschub zu leisten.

(Fortsetzung folgt.)

Die Herbstpflanzung der Laub- und Nadelhölzer.

Von

Paul Juraß,

Kunstgärtner in Jüngsfeld bei Oberpleis.

Von nicht zu unterschätzendem Interesse, namentlich für den großen Forstgrundbesitz, ist eine nicht zu engbegrenzte Culturzeit, und besonders da von großer Wichtigkeit, wo umfangreiche Cultur-Anlagen zur Ausführung gelangen müssen, und wozu die Frühlingsmonate, bei den oftmals beschränkten Arbeitskräften, allein selten ausreichen. Dabei tritt oftmals noch eine erhebliche Verkürzung des Zeitraums ein, indem in Folge günstiger Witterungsverhältnisse der Eintritt einer zu raschen Entwickelung der Vegetation hervorgerufen und dadurch die Einstellung der Pflanzungen zu frühzeitig veranlaßt wird. Nach den vielfach gemachten Erfahrungen verdient die zeitige Herbstpflanzung sowohl für Laub und Nadelhölzer um so mehr eine warme Empfehlung, da sie in ihren Erfolgen eine große Sicherheit gewährt, indem namentlich die Laubhölzer bis zum Eintritt des Frostes noch neue Faserwurzeln auf den Abschnittsrändern der Wurzeln, oftmals von 2—5 cm Länge, austreiben, und die Stämmchen bereits festgewachsen in den Winter gelangen.

In ähnlicher Weise findet bei den immergrünen Nadelhölzern, welche gegen Einkürzen der Wurzeln sehr empfindlich sind, eine Verlängerung durch Ausschieben neuer Faserwurzeln statt, so daß auch sie bis zum Eintritt des Frostes als vollständig angewachsen zu betrachten sind.

Solche Pflanzungen zeichnen sich vor den Frühjahrspflanzungen, in der darauf folgenden Vegetationszeit, durch eine auffallend kräftige Entwickelung neuer Triebe und eine üppige, tiefgrüne Belaubung aus; ein sicheres Zeichen ihres Wohlbefindens und ihres Gesundheitszustandes.

Hebt man mit Beginn des Winters ein Stämmchen aus, so wird man sich von den bereits stattgefundenen Neubildungen der jungen Faserwurzeln leicht überzeugen. Hier in unserem Klima werden die Laubholz-Pflanzungen, wozu ich auch die Lärche mit ihrer abfallenden Belaubung zähle, von Mitte September bis Ende Oktober ausgeführt und ist dieser Zeitraum vorzugsweise dazu geeignet, das Austreiben junger Faserwurzeln zu begünstigen, indem die Thätigkeit der oberirdischen Organe bis zum Laubabfall diese Neubildungen hervorruft.

Mit Anpflanzung der immergrünen Nadelhölzer, welche sich einer längeren Vegetationszeit erfreuen, beginnt man Anfang Oktober, und darf man bei günstiger, milder Witterung damit bis November fortfahren.

Dieses sind die Zeiträume, wo bei einem normalen Feuchtigkeitsgrade des Bodens die Pflanzungen beginnen und beendet werden, geringe Zeitverschiebungen können indeß eintreten, um einen bestimmten Feuchtigkeitszustand abzuwarten. Von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist ein sorgsamer Schutz gegen Ausdörrung der Wurzeln nach dem Ausheben der zu verpflanzenden Stämmchen, damit sie schon wenige Tage nach dem Einpflanzen die Funktionen der Ernährung successive wieder zu übernehmen im Stande sind. Vor Allem empfiehlt sich Eintauchen der Wurzeln in Wasser und Ueberstreuen mit feiner Erde, sofort nach dem Ausheben, und sofortiges Ueberdecken mit groben in Wasser getränkten Tüchern.

Auf solchen Bodenarten, welche erfahrungsmäßig in der winterlichen Jahreszeit auffrieren, vermeide man, mit zu jungen Pflanzen Versuche zu machen, denn diese werden vom Frost gehoben und die dadurch blosgelegten Wurzeln durch die Kälte vernichtet.

Veredeln der Wallnüsse im Hause.

Von

Ed. Hetschold.

„Methode Treyre" wurde vor Jahresfrist ein Verfahren benannt, welches, wenn es sich auf Hausveredlungen beziehen soll, kaum etwas Neues bietet; nämlich Herr Treyre habe als bestes Verfahren beim Veredeln der Wallnüsse erprobt: 1) nur einjährige Sämlinge zu nehmen; 2) auf den Wurzelhals direkt über die Wurzeln zu veredeln und 3) diese Manipulation erst im März auszuführen und zu der Zeit auch erst die Sämlinge aus dem Saatbeet zu nehmen. Es wird dieses besonders für die Johannisnuß (Juglans regia serotina Hort.) hervorgehoben, welche zwar leider etwas sehr klein ist und deshalb sich wohl auch kaum sehr einbürgern wird, trotzdem sie die gute Eigenschaft einer späteren Blüthezeit besitzt. Uebrigens soll sich diese Sorte durch Samen echt fortpflanzen und bekommt solche von französischen Firmen, z. B. Transons, als echte Samenpflanzen, und machte demzufolge das Veredeln dieser Sorte vollständig überflüssig.

Mein alljährliches Veredeln der Wallnüsse beschränkte sich nur auf die geschlitztblättrige (Juglans regia laciniata Hort.), welche in Folge gleicher Abstammung mit J. serotina doch sicher auch in gleichem Verhältniß zu der Stammform, welche gleichzeitig, wie bei den meisten Gehölzarten der Fall ist, als Unterlage dient.

Als vom hinkenden Boten befördert, könnte mein Artikel gewissermaßen angesehen werden, aber warum sollte man obiges Verfahren nicht auch erst gewissenhaft erproben, ob es doch vielleicht Vortheilhafteres bietet; es war jedoch nicht der Fall; sie wuchsen eben so gut und doch auch nicht besser und anders als auf die längst bekannte Art und Weise: nämlich die Wallnußsämlinge — ganz gleich ob ein- oder zweijährige, nur meide man zu sehr starke — wie jede andere zum Veredeln bestimmte Gehölzunterlage im Herbst auszuheben und frostfrei oder auch im Freien einzuschlagen und bei Frost zu schützen, damit sie nicht einfrieren, und dann Ende Januar, Februar oder auch März in der Hand mit frisch geschnittenen Reisern auf den Wurzelhals trioculiren (Gaisfuß), in Töpfe pflanzen und in einem Hause bei 10—15 Grad Wärme R. zu plaziren. Wer die Veredlung gut ausführt, wird auf diese Art sicher gute Erfolge haben.

Bemerke noch bei, daß ich mit Gipfeltrieben nie einen so guten Erfolg hatte, als wie mit andern gut ausgereiften Reisern.

In Ermangelung von Sämlingen kann man auch nicht zu alte mit Faserwurzeln besetzte Wurzeln als Unterlage nehmen.

Literatur.

Anleitung zum Veredeln der Reben auf amerikanische widerstandsfähige Unterlagen nach dem neuesten Stande der Sache verfaßt von R. Göthe, Direktor der Königlichen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh. Mit sieben Holzschnitten. Wiesbaden. Commissions-Verlag von Edmund Rodian's Hofbuchhandlung.

Bei der immer drohenderen Gefahr, in welche der deutsche Weinbau durch das Vordringen der Reblaus schwebt, ist die vorliegende Broschüre von allgemeinstem Interesse und durchaus zeitgemäß. Der Verfasser hat es verstanden in seiner bekannten klaren Sprache die Erfahrungen, welche man bis jetzt mit den verschiedenen Veredlungsmethoden der amerikanischen Rebe, als Unterlage für unsere heimischen Rebsorten, gemacht hat, dem Leser vorzuführen. Man kommt mehr und mehr zu der Ueberzeugung, daß bei einem weiteren Umsichgreifen der Reblauskrankheit ein modus vivendi mit dem gefährlichen Insekt gefunden werden muß, um den Weinbau mit Sicherheit weiter betreiben zu können. In der Geisenheimer Lehranstalt für Obst- und Weinbau sind nun die umfassendsten Versuche mit der Veredlung der amerikanischen Rebe ausgeführt, welche von dem Verfasser in ausführlicher Weise mitgetheilt werden. Außer der Nennung der geeignetsten widerstandsfähigsten amerikanischen Sorten, der Wahl der Edelreiser, Messer und Materialien zum Verbinden der Veredlung, Zeitpunkt des Veredelns, werden die erprobtesten

Veredlungsarten geschildert. Von den letzteren nennt der Verfasser: Spaltpfropfen unter der Erde, die Grün-Veredlung, das englische Copuliren und die Geisenheimer Methode. Zum leichteren Verständniß dieser Veredlungsmethode tragen die gut ausgeführten Illustrationen sehr wesentlich bei. Wenngleich die mitgetheilten Erfahrungen und Versuche nicht als abgeschlossen betrachtet werden, so wird diese Broschüre Anleitung und Anregung zu Versuchen des Einzelnen geben. Dieselbe verdient namentlich in den Winzerkreisen die weiteste Verbreitung, in deren Hände in Zukunft die praktische Ausführung der Veredlung gelegt ist. Der geringe Preis — 75 Pf. p. Exempl. bei 25 Exempl. 50 Pf. — erleichtert die Anschaffung. H.

Verzeichniß der seitens der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. für das westliche, nord- und südwestliche Deutschland zum Anbau empfohlenen Obstsorten geordnet nach Werth, Reifezeit, Verwendung, Wachsthum und Erziehungsart ꝛc. ꝛc. von Rudolph Göthe, Direktor. Zweite vermehrte Auflage. Rüdesheim a. Rh. Druck und Verlag von Fischer u. Metz. Preis 1 M.

Wie das Vorwort sagt, soll dieses Verzeichniß von Obstsorten in erster Linie für die Schüler der Geisenheimer Lehranstalt und in zweiter für alle diejenigen bestimmt sein, welche Obstbäume pflanzen wollen und dazu eines Rathes bedürfen. Den letzteren Zweck erfüllt dasselbe in seinem ganzen Umfange, es ist ein Rathgeber für jeden, der Obstbau treibt, mag es nun in kleinerem oder größerem Umfange geschehen. Man hat nicht allein eine Aufzählung von Obstsorten, sondern man wird auch über deren Güte nnd namentlich Eigenthümlichkeiten in Bezug auf Wuchs, den daraus resultirenden Schnitt ꝛc. informirt. Bei der hochwichtigen Bedeutung, welcher der Sortenwahl überhaupt im Obstbau beizumessen ist, muß die vorliegende Broschüre auf das Wärmste empfohlen werden. H.

Der Obstbau. Kurze Anleitung zur Anzucht und Pflege der Obstbäume sowie zur Ernte, Aufbewahrung und Benutzung des Obstes nebst einem Verzeichniß der empfehlenswerthesten Sorten. Von R. Noack, Großherz. Hofgärtner zu Darmstadt. Zweite verbesserte Auflage. Mit 75 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin. Verlag von Paul Parey.

Dieses unter der „Thaer-Bibliothek" schon längst figurirende Werkchen ist in seiner zweiten Auflage nur unwesentlich verändert und bietet in Bezug auf seinen Inhalt überhaupt nichts Besonderes. Zu der ausführlichen Bearbeitung der Obstverwerthung wurde das bekannte Werk von Semler in San Francisko, wie auch von dem Verfasser bemerkt wird, in ausgiebiger Weise benutzt. Bescheidenen Ansprüchen genügt das Buch vollständig; es mag daher empfohlen sein. H.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Juni. —

Mistbeete.

Die Gurkentreibbeete liefern jetzt reichen Ertrag; man sorge dafür, daß bei Trockenheit reichlich gegossen wird und bei vorhandenem Platz können die Kästen ganz abgehoben werden, um den Ranken das Auslaufen zu gestatten.

Die Blumenkohlkästen werden, da die Ernte dem Ende zugeht, nach und nach abgeräumt. Große Sorgfalt und Aufmerksamkeit erfordern die Melonenkästen. Dieselbe besteht in richtig und verständig ausgeführtem Gießen, Spritzen und Lüften, im Auslichten der zu dicht stehenden Ranken und Entspitzen der letzteren zwei bis drei Blätter über den letzten Früchten, sobald dieselben zu schwellen beginnen. Bei dem Auftreten von Läusen müssen die befallenen Pflanzentheile mit einem Tabaksabsud wiederholt benetzt werden. Leer gewordene Mistbeete können zum Pickiren von Astern, Winterlevkoyen, Goldlack rc. benutzt werden, auch kann man eine erste Aussaat von Cineraria hybrida, Primula chinensis und Viola maxima machen. Es ist jetzt Zeit, den Broccoli auszusäen und die aufgegangenen Pflanzen baldmöglichst in einen kalten Mistbeetkasten zu pickiren, endlich kann ein warmer Kasten gegen Ende des Monats zur Vermehrung von krautartigen Pflanzen eingerichtet werden.

Gemüsegarten.

Alle früher und zu Beginn des Monats ausgesetzten Gemüsepflanzen sind zu behacken und fleißig zu begießen. Die leer gewordenen Beete sind wieder zu bestellen, Bohnen können noch gelegt und Rettig, Spinat und Radieschen gesät werden. Bis Mitte dieses Monats müssen alle Kohlarten, welche den Winterbedarf decken sollen, sowie Sellerie und Porrée gepflanzt sein. Man säe Salatrüben aus und, sofern junge Carotten gewünscht werden, kann man auch diese noch in den Boden bringen; solche Beete müssen indeß stets gleichmäßig feucht gehalten werden. Ist der Monat trocken, so pflanzt man die Gemüsesetzlinge am besten Abends und gießt sie gut an. Auf den Gurkenbeeten werden die Ranken gleichmäßig vertheilt und der Boden derselben, sofern dieses noch nicht geschehen, mit kurzem Dünger belegt. Die Ranken der Stangenbohnen sind, wenn sie lose hängen, locker an die Stangen anzuheften. Guten Meerrettig erhält man, wenn man den Boden lockert, Ende Juni die Wurzeln entblößt, alle Nebenwurzeln abschneidet und den Boden wieder anfüllt. Spargel kann noch bis zum 20. d. M. gestochen werden.

Die Erdbeerbeete sind, da die Reife der Früchte bis zur Mitte d. M. einzutreten pflegt, mit geeignetem Material zu überdecken, um das Schmutzigwerden der Früchte zu verhüten. Ebenso versäume man nicht, bei Trockenheit durchdringend zu gießen.

Obstgarten.

Die veredelten Stämmchen müssen endgültig von ihrem Verbande befreit werden. Bei Trockenheit sind Obstsaaten, Stecklinge und frisch gepflanzte Bäume durchdringend zu gießen. Das Gleiche bezieht sich auf die mit Früchten besetzten Mauer- und Wandspalierbäume, ein energischer Guß ist hier von äußerst günstiger Wirkung. Die Triebe der vorjährigen Oculanten sind sorgfältig aufzubinden und die wilden Triebe bei diesen sowohl wie bei allen Obstbäumen rationell zu beseitigen. Der Boden der Baumschule ist locker und von Unkraut rein zu halten und die Baumscheiben der älteren Bäume umzugraben. Viele Arbeit gibt es jetzt bei den Zwerg- und Spalierobstbäumen, da deren Sommerbehandlung beginnt. Dieselbe besteht darin, die Verlängerungstriebe anzuheften und die krautartige Spitze der seitlichen Triebe, sobald dieselben ca. 15 cm lang sind, abzukneipen oder zu pinciren. Dabei sind alle jene Triebe, welche dem Baum Luft und Licht entziehen, ganz zu beseitigen. Zeigen einzelne Triebe infolge ihrer Stellung ein zu üppiges Wachsthum, so müssen sie zeitiger und entsprechend kürzer pincirt werden.

Sind an den Reben die Gescheine entwickelt, dann kappe man jene 2—3 Blätter über den letzten ab. Ebenso sind die Geize an den Fruchtreben, welche

bei dem nächsten Schnitt beseitigt werden, auszubrechen, bei den übrigen Trieben werden die Geize auf zwei Blätter pincirt. Mit dem Ausbrechen verbindet man das Anheften.

Gewächshäuser.

In den Gewächshäusern giebt es in diesem Monat verhältnißmäßig wenig zu thun.

Die Warmhauspflanzen müssen, so oft es nöthig, begossen und zweimal täglich — Morgens und Abends — bespritzt werden. Zum Spritzen verwendet man am besten Regenwasser, welches in einem Behälter im Innern des Warmhauses aufbewahrt wird, so daß es ungefähr dieselbe Temperatur wie die Luft im Hause hat.

Brunnenwasser ist in den meisten Fällen zu kalkhaltig; es hinterläßt auf dunkelgrünen Blättern sehr häßliche, weißgraue Flecken, wodurch das gute Aussehen der Pflanzen beeinträchtigt wird, und eignet sich daher nicht zum Spritzen.

Um eine stets gleichmäßig feuchte Luft in den Warmhäusern zu erhalten, ist es nöthig, bei heißem Wetter täglich einigemal die Wege und Stellagen tüchtig anzufeuchten.

Ebenso ist für das Beschatten und Lüften der Häuser, sobald die Temperatur zu hoch wird, zu sorgen. In gleicher Weise darf das Putzen, Waschen und Aufbinden der Pflanzen nicht versäumt werden, da sich das Ungeziefer bekanntlich im Sommer am meisten vermehrt; man benutzt hierzu am besten Regentage.

Pflanzenliebhaber, welche nicht im Besitz von Gewächshäusern sind und sich auf die Cultur der Pflanzen im Zimmer beschränken müssen, sollten ihre etwas härteren Warmhauspflanzen, wie Palmen, Ficus, Begonien, Dracaenen, Aspidistra, Farnkräuter 2c. beim Beginn dieses Monats ins Freie an einen gegen Sonne und Wind geschützten Ort ihres Gartens bringen; hier können dieselben einige Monate, etwa bis Ende August, stehen bleiben. Bei richtiger Pflege werden sie sich sehr erholen und kräftig wachsen, so daß sie im kommenden Winter die Zimmerluft viel leichter ertragen, als solche Pflanzen, welche nie ins Freie gebracht wurden und daher verzärtelt sind. Das Umsetzen der Zimmerpflanzen in gute geeignete Erde und in nur mäßig größere Töpfe geschieht am besten einige Wochen vor dem Hinausstellen ins Freie.

Die Kalthauspflanzen befinden sich jetzt alle außerhalb der Gewächshäuser. Dieselben sollten soweit hergerichtet sein, daß außer dem Begießen, Bespritzen und Entfernen der schlechten Blätter keine weiteren Arbeiten mehr vorliegen. Die feineren Pflanzen werden an heißen Tagen in den Mittagsstunden beschattet und bei starkem und anhaltendem Regenwetter zugedeckt.

In den Obsttreibhäusern giebt es in diesem Monat ebenfalls wenig Beschäftigung, da die Früchte schon zum großen Theil abgeerntet und die noch übrigen ebenfalls schon der Reifezeit nahe sind. Die Luftfenster können daher Tag und Nacht geöffnet bleiben.

Eine Ausnahme hiervon machen nur die Ananashäuser. In diesen kann bei heißem Wetter nicht oft genug durch Bespritzen der Wände und Wege der Feuchtigkeitsgrad der Luft erneuert werden; ebenso müssen die Pflanzen häufig bespritzt, gegossen und gedüngt werden, damit das Wachsthum der Früchte keine Störung erleidet. Gleichfalls kann zeitgemäßes Lüften und Beschatten dieser Häuser nicht sorgfältig genug gehandhabt werden.

Ziergarten.

Im Anfange des Monat Juni werden wohl die meisten der Frühjahrsblumen verblüht sein; man muß daher das Neubepflanzen der Blumenbeete fortsetzen resp. beendigen.

Die Hauptarbeiten im Ziergarten sind ferner bei heißem Wetter das Begießen des Rasens und das Abmähen desselben. Während sehr großer Hitze vermeide man letzteres so viel wie möglich, da der Rasen bei zu starkem Sonnenbrand sehr leicht ausbrennt und an seiner Schönheit verliert.

Die im Frühjahr etwa gepflanzten Coniferen, Bäume und Sträucher müssen bei trockner Witterung wiederholt und gründlich begossen werden. Im Nothfall komme man ihnen durch öfteres Bespritzen zu Hülfe.

Mit dem Unkrautvertilgen auf den Rasenplätzen, den Wegen und in den Gesträuchgruppen wird fortgefahren.

Will man Rosenwildlinge auf das treibende Auge veredeln, so ist der Monat Juni die beste Zeit dafür.

Kleinere Mittheilungen.

Gartenbau-Ausstellungen.
Der Gartenbau-Verein in Mülheim a. Rh. veranstaltet im September d. J. eine große Gartenbau-Ausstellung. Ebenso wie in früheren Jahren sollen Obst, Gemüse, Blumen, Bindereien, Maschinen und Geräthe für die Gärtnerei, Ornamente, Gartenpläne, überhaupt alle in dieses Fach einschlagende Artikel und Neuheiten vertreten sein. Vom Staatsministerium stehen silberne und bronzene Staatsmedaillen, ebenso von Ihrer Majestät der Kaiserin ein Ehrenpreis in Aussicht. Außerdem werden vom Vereine, von der Stadt, dem Kreise und verschiedenen hervorragenden Persönlichkeiten Medaillen resp. bedeutende Geld- und Ehrenpreise gestiftet. Den Auszeichnungen werden prachtvoll ausgeschmückte Diplome beigegeben. Voraussichtlich wird die Ausstellung eine sehr große Ausdehnung annehmen und wird es sich für jeden Fachmann lohnen, dieselbe recht reichlich zu beschicken. R.

Höhere Gartenbau-Lehranstalt zu Köln.
Am 31. März fand in der „Flora" die diesjährige statutenmäßige Prüfung der Eleven statt. Geprüft wurden 10 Eleven, davon 6 als Abiturienten, die den vorgeschriebenen zweijährigen Cursus absolvirt hatten. Von diesen bestanden 3 mit No. I oder „Recht gut"; 2 mit No. II bis I oder „Gut bis Recht gut" und 1 mit No. III oder „Genügend". Examinirt wurde in der „Pflanzenkultur" und „Landschaftsgärtnerei" von Herrn Direktor Niepraschk; in der „Chemie", „Physik der Atmosphäre" und „Botanik" von Herrn Dr. Overzier; im „Obstbau", „Baumschnitt" und in der „Pomologie" von Herrn Virchow; in der „Mathematik" von Herrn Schmeißer und in der „französischen" und „englischen Sprache" von Herrn Dr. Zeck.

Torfstreu zum Schutz früher junger Erbsen gegen Nachtfröste. Die „Braunschw. Landw. Ztg." empfiehlt zum Schutz früher junger Erbsen gegen Nachtfröste Torfstreu. Sobald die Keime der Erbsen die Oberfläche des Bodens erreichen, streut man auf die Reihen eine mäßig dicke Schicht Torfstreu. Unter derselben entwickeln sich die Erbsen; sie werden bald so hart, daß ihnen gelinder Nachtfrost nicht mehr schadet. Zugleich werden durch die Torfstreu Hühner und Sperlinge von den Erbsen abgehalten.

Hamb. Gart.- u. Bl.-Ztg.

Lehrkurse für Obstbenützung in Graz. Ausgehend von dem Grundgedanken, daß die hauptsächlichste Förderin eines großartigen Obstbaues eine gehörig eingebürgerte und gut durchgeführte Obstbenützung sei, wird vom Grafen Heinr. Attems für die österreichischen Alpenländer mit ihrem zum Theil schon gut entwickelten, zum Theil aber noch sehr entwickelungsfähigen Obstbau in Graz eine „Hauptstelle für Experimentation und Unterweisung in der Obstbenützung" eingerichtet. Um nun das gesteckte Ziel — Verallge-

meinerung und Einbürgerung einer guten Obstverwerthung — auch voll zu erreichen, werden an der genannten Anstalt Lehrkurse abgehalten, welche es sich zur Aufgabe machen, die Obstverwerthung im weitesten Sinne und in gehörig anschaulicher Weise den zum Lernen Anwesenden vorzuführen. — Der Leiter der Lehrkurse und die ihm zur Seite stehenden Beamten werden bestrebt sein, während der Dauer des Lehrganges in erschöpfender, ausführlicher Weise alles auf die Obstverwerthung Bezug habende zu erklären und praktisch zu veranschaulichen. Es werden also besprochen und gezeigt werden: a) Alle diejenigen Geräthe und Gegenstände, welche einestheils als die für die Vornahmen bei der Obstverwerthung geeignetsten erkannt wurden, anderntheils wegen ihrer Billigkeit oder aus andern Gründen empfehlenswerth sind. b) Diejenigen Verhältnisse, welche bei der Auswahl des Obstes für sämmtliche Verwerthungsarten maßgebend sind. c) Alle jene Vornahmen, welche der Zubereitung dienen — die Vorarbeiten. d) Alle während des eigentlichen Vorganges des Dörrens, des Einkochens u. s. w. zu beachtenden Umstände und Vorgänge. e) Behandlung der Erzeugnisse nach ihrer Fertigstellung. Die Lehrkurse sind für Jedermann unentgeltlich zugängig, jedoch müssen Anmeldung und Mittheilung der geschehenen Aufnahme vorangegangen sein. Die Eintheilung der einzelnen Curse wurde in folgender Weise festgestellt: I. Cursus: Dörren und andere wichtige Verwerthungsarten der Pflaumen und Zwetschen in der Zeit vom 25. August bis 6. September. II. Cursus. Dörren und andere Verwerthungsarten der Birnen in der Zeit vom 22. September bis 4. October. — III. Cursus. Verwerthung der Aepfel, in der Zeit von Mitte Oktober bis Dezember. — Anmeldungen zu den drei Obstverwerthungskursen sind zu richten an Herrn Grafen Heinr. Attems auf Leechwald bei Graz. Unterkunft und Beköstigung sind in der Nähe der Station leicht und billig sicher zu stellen. Für Beides müssen die Theilnehmer selbst sorgen. Ordentliche Frequentanten müssen mindestens einen Cursus durchmachen und sind verpflichtet, rechtzeitig einzutreffen und bis zum Schlusse zu bleiben. Andere Interessenten, welche nur einen allgemeinen Ueberblick gewinnen wollen, können jederzeit die Anstalt besuchen, dies aber nur nach vorheriger Anmeldung beim Herrn Grafen Attems und erfolgter Genehmigung.

Wiener landw. Ztg.

Späte Stachelbeeren am Spalier. Die Engländer sind bekanntlich Meister in der Stachelbeerkultur; wir entnehmen nachstehende Zeilen der „Gardeners Chronicle“, welche die Stachelbeerzucht der Spätsorten am Spalier behandeln. „Einige der besten Spätsorten besitzen einen solchen hängenden Wuchs, daß sie selten gute Büsche bilden, die Zweige legen sich sehr häufig auf den Boden und die Früchte werden durch den aufschlagenden Regen mit Erde beschmutzt. Durch folgende Methode der Anzucht und Behandlung wird sich die Mühe völlig bezahlt machen, welche aus der Herstellung der Spaliere erwächst; man wird bis Ende August oder Anfang September die Früchte sehr gut erhalten können. Ein schattiger Theil des Gartens oder nördliche Mauer sind die geeignetsten Lagen für die späten Stachelbeeren. Der beste Boden für sie ist ein tiefer strenger Lehm, welcher auf eine Tiefe von 2 Fuß sorgfältig und gründlich umzuarbeiten ist. Das Spalier wird aus Eichenpfosten, welche mit Lärchenstangen abwechseln, hergestellt. Die Höhe desselben kann $1^1/_2$ m betragen. Zu den Querdrähten verwendet man zweckmäßig eine dünne Qualität, eine dickere erfordert zu viel Mühe, um ihn straff zu erhalten. Die Entfernung der Drähte soll etwa 35 cm betragen. Zwei- oder dreijährige Pflänzlinge, welche noch nicht zurückgeschnitten waren, sind zum Pflanzen auszuwählen, man setze sie in einfüßige (?) Entfernungen. Im ersten Jahre läßt man sie unbeschnitten wachsen, dann aber schneidet man sie kurz über dem Boden ab; die Folge hiervon wird die Entwickelung von ein bis zwei starken Trieben sein, welche meist das obere Ende des Spaliers erreichen. Dieselben werden alsdann aufrecht oder in schräger Richtung angeheftet und ein junger Trieb in den Boden eingelegt, welcher zum kommenden Jahre an die Stelle des alten zu treten hat. Eine andere Methode besteht darin, Stecklinge gleich an Ort und Stelle in den Boden zu bringen und erst, wenn dieselben gewachsen sind, das Spalier anzufertigen. Sehr wichtig ist es, den Boden im Herbst und Sommer mit Dünger zu bedecken; für die letztere Jahreszeit eignet sich für diesen Zweck am besten kurzes, abgeschnittenes Gras, welches dem Boden seine Frische und Feuchtigkeit erhält und das Anspritzen der Früchte durch den auf den Boden schlagenden Regen verhütet. Seit der Verwendung des Grases, welches im März nach dem ersten Schnitt 8—10 cm hoch um die Stachelbeerstöcke ausgebreitet wird, haben sich auch nie die gefürchteten Raupen gezeigt. Sollten sich die letzteren dennoch einstellen, dann hat sich als ein ganz vorzügliches Mittel „Nießwurz-Pulver“ bewährt. Einige der besten Spätsorten sind: Red Warrington,

Slaugterman, Ploughboy, Yellow Leader, Rumbillior, Leveller grün oder weiß, Whitesmith, Pitmaston, Green Gage, Antagonist." So weit die englische Zeitschrift. Wir haben in dem Artikel „Beerenobstkultur in der Hand des Landwirths" unsere Leser schon auf die Stachelbeerkulturen in Alfter am Niederrhein aufmerksam gemacht. Man sieht daraus, daß die Engländer keineswegs etwas Originelles berichten, sondern eine intelligente, arbeitsame Landbevölkerung das Zweckmäßige der Stachelbeerzucht am Spalier schon längst herausgefunden und erprobt hat.

Ueber die berühmte Haarlemer Blumenzwiebelzucht dürften nachstehende von Herrn Krelage in der Wiener Garten-Ztg. veröffentliche Notizen von allgemeinem Interesse sein.

Der Umfang der jetzigen Zwiebelkulturen in Holland ist sehr bedeutend, namentlich wenn man die großen Kosten des Betriebes veranschlagt. Im Jahre 1882 hat der Allgemeine Verein für die Blumenzwiebelkultur zu Haarlem eine Tabelle publizirt, auf die gewissenhafteste Weise zusammengestellt, woraus hervorgeht, daß in jenem Jahre in 30 verschiedenen Gemeinden bepflanzt waren mit

	ha	ar	ca.
Hyacinthen	231	1	36
Tulpen	205	73	76
Crocus	74	47	23
Maiblumen (Spiraea, Hontesa u. Dicenten)	22	43	57
Narcissen	9	31	84
verschiedenen Zwiebel- u. Knollengewächsen (worunter auch noch Elwasnarcissen) . .	52	15	15
Zusammen	595	12	91

Hierbei muß indeß in Betracht gezogen werden, daß Gemüse, Kartoffeln u. s. w. als Zwischenkultur in der Wechselwirthschaft vorkommen, so daß die wirkliche Hektarenfläche, welche für die Gesammtkultur der Zwiebelgewächse nöthig ist, bedeutend größer ist, als obige Ziffer, welche die wirkliche mit Zwiebeln bepflanzte Fläche angiebt.

Wie sehr sich die Cultur ausbreitet, kann daraus entnommen werden, daß blos im Winter 1881/82 in Haarlem und den diese Stadt begrenzenden Gemeinden 36 Hektar Wiesen zu Blumenzwiebelzucht umgeworfen wurden. (Wiener illstrt. Garten-Ztg.)

Maßregeln zum Schutze der Alpenpflanzen gegen Ausrottung. Im Jahre 1883 hat sich in Genf eine „Association pour la protection des plantes" gebildet und in Turin eine solche, bei dem italienischen Alpenverein eine eigene Commission, um das massenhafte Verschleppen seltener Pflanzen zu verhindern, denn, wie Budden angiebt, werden von Medels (Graubünden) allein 4000 Alpenpflanzen versendet und, wie Guisan Gelegenheit hatte zu sehen, wurden von der Paradisia Liliastrum 10 000 Exemplare für Tauschvereine gesammelt und von andern Pflanzenarten Hunderte von Exemplaren, um alle Botaniker des Auslandes zu befriedigen. Um solchem Unfuge entgegenzutreten, stehen nur moralische Mittel zur Verfügung, sowie unter anderem die alpine Section der Diablerets vorgeschlagen hat, den Grundbesitzern jene Pflanzen anzudeuten, welche zu beschützen wären, das Studium der Nationalflora zu befördern, die selteneren Pflanzenarten an geeigneten Stellen zu vermehren, Samen zu vertheilen u. s. w. In Genf wurde nun ein Acclimatisationsgarten unter der Direktion des Herrn Correson angelegt zu dem Zweck, Pflanzen aus den schweizerischen Alpen in die Ebene zu übertragen und dann zu sehr billigen Preisen in den Handel zu bringen, — und auf diese Art hofft man das massenhafte Ausrotten der Alpenpflanzen nach und nach zu verhindern, und namentlich dürfte England als ein bedeutendes Absatzgebiet zu hoffen sein, da in Privat- und öffentlichen Gärten Alpenpflanzen mit Vorliebe gepflanzt werden. (Wiener illstrt. Garten-Ztg.)

Neue Einführungen.

Drei Bouvardien: Triomphe de Nancy, Sant Lorraine, Lemoinie; alle drei mit schönen, scharlach gefärbten und gefüllten Blüthen. Sie blühen unausgesetzt und wachsen leicht und gut. Ferner hat man neue Fuchsien, sowohl einfache als gefüllte; sie heißen: Formosa, General Lewal, Indo-Chine und La France. Auch einige schöne neue Pelargonium Zonale sind in den Handel gekommen: Capitaine Krebs, Capitaine Renard, G. Bentham, Henri Martin, J. B. Dumas; gefüllt blühende: Friant, Petitjean, Prouve. Sodann hat man ein gefüllt blühendes Abutilon Thompsoni und Begonia manicata aureo-maculata. Auch eine elegante subtropische Bromeliacee

Pitcaimia Maroni ist zu nennen, eine Hybride zwischen P. Altensteinii und P. corallina; die Farbe der Blüthen ist ein dunkles carmoisin. Dahlia reduplicata ist eine distinkte Neuheit. Hedera helix aurantiaca mit orangerothen Früchten. Endlich Philodendron Mamei, eine schnell wachsende Aroidee vom Ecuador.

Alocasia Reginae ist eine bemerkenswerthe Neuheit, welche vollständig von den bis jetzt bekannten und kultivirten aus demselben Geschlecht verschieden ist. Es giebt so wenige Aroideen, welche behaart sind, daß das Vorhandensein einer Behaarung bei einer von ihnen schon ihren distinkten Charakter bedingt. Die Haare an den Blattstielen und an dem kleineren Theil des Mittelnerves, sowie an den secundären Nerven, charakterisirt vor Allem diese neue Art und unterscheidet sie von allen anderen Alocasien, welche bisher eingeführt und beschrieben worden sind, mit Ausnahme der Alocasia pulvera, Schott. Diese letztere ist indeß leicht in vielen Punkten von der neuen zu unterscheiden, unter anderen sind die Blattstiele behaart, während diejenigen der A. reginae glatt sind. Alocasia reginae ist eine ganz auffallende Pflanze mit Blättern von ganz eigenartigem Charakter. Die Blattstiele sind rund, behaart, von dunkelgrüner Farbe, untermischt rothbraun. Die Blätter sind fleischig, tief herzförmig, dunkelgrün, an der Oberfläche glänzend, unterwärts purpurfarben, mit hellgrünen und behaarten Nerven. Die Blüthenstiele sind glatt, leicht eingedrückt, blaßgrün, gezeichnet mit rothbraunen Punkten. Die Spatha ist weiß, mit einer Röhre, die reizend roth gefleckt ist. Sie bildet einen grellen Contrast mit der dunkelgrünen Farbe der Blätter. Diese Neuheit würde ohne Zweifel ganz entzückende Effekte mit anderen schön gefärbten Blattpflanzen hervorrufen. Alocasia reginae wurde von Borneo durch die „Compagnie Continentale d'Horticulture" in Gent eingeführt und verlangt dieselbe Cultur, wie die anderen Arten desselben Geschlechts.

Fragekasten.

Hält Glycine chinensis auch die Winter des nördlichen Deutschlands aus? Würde dieselbe z. B. in Berlin ohne Schutz gedeihen? Wann ist deren beste Pflanzzeit?

Giebt es außer Tradescantia eine Hänge- bezw. Spinnpflanze, welche den Blumentisch oder Pflanzenständer auch nach der dunklen Seite (Zimmerseite) schmückt?

Welche Schlingpflanze mit Ausnahme des wilden Weins und Aristolochia begrünt am schnellsten die Laube?

Personalnachrichten.

Der Kgl. Garten-Inspector Wrede an der Kgl. Landesbaumschule in Alt-Geltow bei Potsdam hat am 1. März sein 25jähriges Dienst-Jubiläum.

Herr Müller-Klein in Karlstadt a. M., Besitzer einer der schönsten und größten Baumschulen und berühmter Pomologe ist vom König von Baiern zum Hoflieferanten ernannt worden.

Herr Hofgärtner Müller in Dachau ist auf die K. Roseninsel versetzt worden.

Herrn Hofgärtner Heller in Würzburg ist vom König von Baiern der Michaels-Orden verliehen worden.

Zum Direktor der Obst- und Weinbauschule in Marburg ist Prof. Kohlmann ernannt worden.

Emil Rodigas, Professor an der Gartenbauschule in Gent, feiert am 2. Mai sein 25jähriges Dienstjubiläum. Es hat sich ein Comité gebildet, welches dem Jubilar zu Ehren ein Fest veranstaltet.

Herr Ober-Hofgärtner W. Tatter zu Herrenhausen feierte am 8. April das 150-jährige Gärtner-Jubiläum seiner Familie. Seit dem Jahre 1735 haben die Vorfahren des jetzt noch in Herrenhausen als Ober-Hofgärtner angestellten Herrn W. Tatter fast ununterbrochen in den königlichen Gärten als Gartenbeamte fungirt. Gewiß ein Zeichen für die vorzüglichen Leistungen dieser in Deutschland jederzeit hochgeachteten Gärtnerfamilie.

Bericht über die erste temporäre Gartenbau-Ausstellung in Antwerpen.

Von
J. Niepraschk,
Königl. Gartenbau-Direktor der Flora bei Köln.

Die erste temporäre oder Frühjahrs-Gartenbau-Ausstellung auf der Weltausstellung zu Antwerpen, welche für die Gruppe XVII (Gartenbau) als Eröffnungsausstellung galt, wurde am 10. Mai, Mittags $1^1/_2$ Uhr durch den Königl. Belg. Minister für Ackerbau, Industrie und öffentl. Arbeiten, Herrn von Moreau, im Beisein des Finanzministers Herrn Beernaert, der Herren Gouverneure der Provinz und der Stadt Antwerpen, sowie vieler anderer hoher Beamten, unter Führung des Präsidenten der Garten- und Ackerbau-Gesellschaft von Antwerpen, Herrn Baron von Osy de Wychen, eröffnet.

Diese Ausstellung umfaßte, außer den zur permanenten Gartenbau-Ausstellung gehörenden ausgepflanzten immergrünen Gehölzen, wie Coniferen, Ilex, Aukuben, Epheu, Buxbaum 2c. besonders Dekorations- und blühende Pflanzen. Der sehr große viereckige Raum, den sie einnahm, dient im Uebrigen zur Abhaltung von Concerten und bildet einen Theil des großen Ausstellungsgebäudes. Die Aufstellung der Gruppen und einzelner schöner Exemplare war sehr effektvoll angeordnet, indem die blühenden Gewächse von Blattpflanzen, wie Palmen, Aralien 2c. eingerahmt wurden. Unter den ersteren waren es namentlich große Collektionen von indischen Azaleen, die den Glanzpunkt bildeten, denn alle Exemplare waren tadellos gezogen und über und über mit Blumen bedeckt, so daß kein grünes Blättchen zu bemerken war. Einzelne Kronen scharlach roth oder rein weiß, hatten 2 m Durchmesser bei 1 m Höhe und gewährten einen überaus prächtigen Anblick. Den 1. Preis, eine goldene Medaille im Werthe von 200 Frcs., erhielt hierfür ein Blumenfreund, Herr von Ghellinck de Walle. Herrlich waren auch die großen $1^1/_2$ m Durchmesser haltenden, 0,90 m hohen dicht blühenden Azalea mollis des Herrn Louis van Houtte, welchen ebenfalls ein 1. Preis zuerkannt wurde. Ganz wundervoll und überraschend reich und schön blühend waren die Orchideen-Sammlungen, von denen diejenige des Herrn Kunst- und Handelsgärtners Peeters den Ehrenpreis, eine goldene Medaille im Werthe von 500 Frcs. erhielt. Es befanden sich hierbei z. B. ein Cymbidium Lowi mit 3 sehr langen Blüthenrispen à 25 bis 30 großen, grün, gelb und roth gefärbten Blumen; Cypripedium caudatum splendens mit 7 Blumen, die

mit 0,50 m langen Fäden versehen waren; C. villosum mit 50 Blumen; Vanda tricolor und V. suavis mit 3—4 mächtigen Rispen &c. In der Sammlung des Herrn Jakob Makoy, die den 2. Preis erwarb, zeichneten sich eine Cattleya Mendeli mit 23, ein Cypripedium Laurenceanum mit 25 großen Blumen und ein Dendrobium thyrsiflorum mit 12 Blüthenrispen besonders aus. Mit einer goldnen Medaille wurden ferner prämiirt die 75 sehr großen Cattleya, meist Varietäten der C. Mendeli, des Herrn Massange de Louvreux, von denen jedes Exemplar 10 bis 12 Blumen trug. Außerdem sind als brillant zu bezeichnen die Orchideen der Madame Boddaert van Cutsem aus Gent, worunter ein Odontoglossum Alexandrae mit 20, O. gloriosum mit 10 Rispen, Masdevallia ignea mit 40 und Cattleya Mossiae mit 60 Blumen sich befanden. Man wird hieraus ersehen, welches Aufsehen diese Orchideensammlungen machen mußten.

Im Uebrigen befanden sich auf der Ausstellung herrliche Gruppen getriebener, hoher und niedriger reichblühender Rosen, wofür den 1. Preis, eine goldene Medaille im Werthe von 200 Frcs., Herr Peeters erhielt. Ferner waren ziemlich zahlreich und lobenswerth ausgestellt: Rhododendron hybridum als Hochstämme von 2 m Höhe mit prächtigen 1 m breiten reichblühenden Kronen. Cineraria, Imantophyllum, Reseda in mächtigen Exemplaren.

Am 12. Abends wurde diese 1. Gartenbau-Ausstellung geschlossen und wird die 2. für Rosen am 28. Juni eröffnet werden.

Die obstliefernden Pflanzen der Tropen, insbesondere West-Indiens.

Von

Dr. Fr. Johow,

Docent an der Universität Bonn.

(Schluß.)

(Mit 3 Originalzeichnungen.)

Ein in den Tropen weit verbreitetes Obst, welches ebenfalls noch als Beerenobst bezeichnet werden kann, wird durch die Früchte einiger Myrtaceen-Bäume dargestellt. Die wichtigsten dieser Obstbäume gehören in die Gattungen Psidium, Eugenia und Jambosa.

Psidium Guayava Radd., der Guavenbaum, liefert die wohlbekannten Guava-Früchte (Fig. 11). Es ist ein kleiner, selten mehr als 15 Fuß hoher Baum von oft strauchigem Wuchs mit eiförmigen oder länglichen Lorbeerblättern, in deren Achseln hier und da große, weiße Blüthen von dem Aussehen der gewöhnlichen Myrtenblüthen sitzen. Man kennt mehrere Varietäten dieser Species, von denen die beiden gewöhnlichsten P. pomiferum und P. pyriferum, die eine mit runden, apfelförmigen, die andere mit birnenförmigen Früchten, sind. Beide sind im tropischen Südamerika und in West-Indien

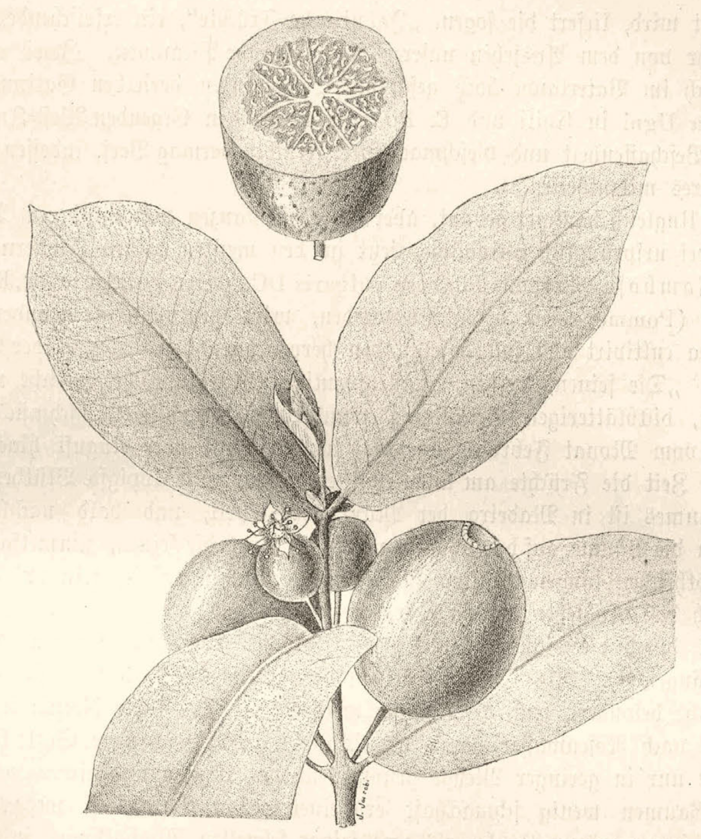


Fig. 11. Psidium Guayava Radd. (Guave). Zweig mit Blüthe und Frucht, sowie letztere durchschnitten dargestellt. ½ nat. Gr.

einheimisch und von dort in die meisten Tropengegenden der alten Welt über=geführt worden. Uebrigens gedeihen sie auch gut in den englischen Gewächs=häusern und bringen daselbst schmackhafte Früchte hervor. Diese haben eine dünne, hellgelbe Schale und sind mit einem gelblichen oder rothen Fleisch erfüllt, welches einen angenehmen, süß=säuerlichen Geschmack besitzt. Im rohen Zustande ist nur die birnförmige Varietät hinreichend süß, um als Obst genossen zu werden, während gekocht und mit Zucker versetzt beide Sorten einen ausgezeichneten, viel genossenen Gelée abgeben. Dieser Gelée wird auch als Conserve in letzter Zeit massenhaft nach Europa, besonders England und Frankreich, exportirt.

Die obstliefernden Eugenia= und Jambosa=Arten sind Bäume oder Sträucher mit einer lorbeer= oder oleanderähnlichen Belaubung und mit großen, durch zahlreiche, schön gefärbte Staubblätter auffallenden Blüthen. Die ein= bis zweifächerige Beerenfrucht ist, wie bei der Guave, durch den stehen=gebliebenen Kelch gekrönt und enthält einen oder zwei Samen.

Eugenia cauliflora, welche in Brasilien wild wächst und daselbst auch

cultivirt wird, liefert die sogen. „Jabuticaba-Früchte", ein erfrischendes Obst, ungefähr von dem Aussehen unserer Reine-Claude-Pflaumen. Zwei andere, angeblich im Vaterlande hoch geschätzte Obstpflanzen derselben Gattung sind Eugenia Ugni in Chili und E. Pimenta in einigen Gegenden West-Indiens. Ueber Beschaffenheit und Geschmack ihrer Früchte vermag Verf. indessen nichts Genaueres mitzutheilen.

Ungleich häufiger gebaut, aber als Obstpflanzen von minderem Werthe sind zwei ursprünglich ostindische, jetzt in den meisten heißen Ländern angebaute Jambosa-Arten. Jambosa vulgaris DC., deren Früchte als „Rosenäpfel" (Pomme rose) bezeichnet werden, wird gegenwärtig besonders auf Madeira cultivirt und soll daselbst den hervorragendsten Schmuck der Gärten bilden. „Die feinen, weißen, quastenförmigen Blüthenbüschel, welche mit der dunklen, dickblätterigen Belaubung wundervoll contrastiren, schmücken den Baum vom Monat Februar an bis in den Juli oder August hinein, zu welcher Zeit die Früchte am ausgiebigsten reifen. Die üppigste Blütheperiode des Baumes ist in Madeira der März oder April, und bald nachher erscheinen die Bäume auf das schönste geschmückt durch die feinen, zimmetfarbenen oder röthlichen jungen Blätter und Sprosse. Unübertrefflich fein und lieblich ist auch das Aussehen der Früchte, welche in ansehnlichen Complexen halb verdeckt durch die dichten, dunklen Blattbüschel von den äußeren Zweigen herabhängen"[1]). Als Obstart scheinen die Rosenäpfel in den meisten Gegenden nicht besonders hoch geschätzt zu werden; der überstarke Geruch und Geschmack nach Rosenwasser, sowie der Mangel an hinreichendem Safte bewirkt, daß sie nur in geringer Menge genossen werden können und einem verwöhnteren Gaumen wenig schmackhaft erscheinen. Der Baum ist wegen seines dichten immergrünen Laubwerks und seines schnellen Wachsthums in hervorragendem Grade zur Anlegung von Hecken und hohen Bosquets geeignet, um so mehr, als er jedes Stutzen und Beschneiden ohne Schaden erträgt und von früher Jugend an Blüthen und Früchte entwickelt.

Nahe verwandt mit Jambosa vulgaris ist J. malaccensis DC., der Jamalac oder Jambos von Malacca (Fig. 12). Er unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch die Anordnung der Blüthenstände, welche nicht an den Spitzen der Zweige stehen, sondern seitlich an denselben befestigt sind, ferner durch die etwas abweichend gestalteten Früchte. Das Fruchtfleisch ist etwas saftiger als bei dem Rosenapfel und duftet gleichfalls nach Rosenöl. Je nach dem Lande, wo er cultivirt wird, und der Varietät, die man dort zu züchten versteht, wird der Jamalac mehr oder weniger geschätzt; man kennt ihn aber in den meisten Tropenländern beider Hemisphären. Im wilden Zustande findet er sich auf dem indischen Archipel und der Halbinsel Malacca, auf den Antillen ist er nur cultivirt oder verwildert anzutreffen. Die verschiedenen Varietäten, deren große Anzahl auf ein sehr hohes Culturalter der Pflanze hinweisen, unterscheiden sich von einander in der Farbe der Blüthe (rosa oder roth) und in der Größe, Form und Farbe der Frucht.

1) Nach Botanical Magazine, Text zu Tafel 3356.



Fig. 12. Jambosa malaccensis DC. (Jamalac). Zweig mit Blüthe und Frucht. 1/2 nat. Gr.

Von andern obstliefernden Bäumen aus der Familie der Myrtaceen seien hier noch der Jambolin (Syzygium Jambolanum DC.), welcher ebenfalls aus Ostindien stammt, sich aber auch auf einigen westindischen Inseln naturalisirt hat, sowie der zur Gruppe der Lecythideen gehörige Kanonenkugelbaum (Couroupita guianensis Aubl.), ein in Trinidad und Guiana einheimisches Gewächs, angeführt. Während der Jambolin im Wuchs und in der Beschaffenheit der Früchte den Jambosa-Arten ähnelt, hat der Kanonenkugelbaum eine sehr eigenartige Physiognomie und sehr merkwürdig gestaltete Blüthen und Früchte. Der Stamm dieses Baumes ist nämlich scheinbar von einem dichten Lianengeflecht umsponnen, welches mit großen Blüthen

und sehr zahlreichen, kopfgroßen Früchten von beträchtlichem Gewicht behangen ist. Bei genauerer Betrachtung nimmt man aber wahr, daß die lianenartige Umstrickung dem Baume selbst angehört, indem nämlich aus verschiedenen Stellen des Hauptstammes Zweige hervorgesproßt sind, welche den Mutterstamm wie eine Kletterpflanze ihre Stütze umwachsen und umstrickt haben, und daß die Blüthen und Früchte der vermeintlichen Liane die Blüthen und Früchte der Couroupita sind. Fragen wir nach einer biologischen Erklärung dieser merkwürdigen Einrichtung, so ist zunächst auf den Vortheil hinzuweisen, welcher dadurch der Pflanze mit Rücksicht auf die zahlreichen schweren Früchte, die sie zu tragen hat, erwächst. Andererseits ist nicht zu verkennen, daß auch die Blüthen von der Einrichtung Nutzen ziehen, indem sie auf diese Weise den verhüllenden Blättern der Laubkrone entrückt werden und in Folge dessen den die Bestäubung vermittelnden Schmetterlingen und Colibris leichter in die Augen fallen (vergl. das oben für den Mammei-Sapote und den Cacaobaum Gesagte). Die als Kanonenkugeln (Cannon balls) bezeichneten Früchte haben eine dicke, rauhe Korkschale von brauner Farbe und enthalten ein sehr weiches, röthliches Fruchtfleisch, in welchem zahlreiche Samen von Bohnengröße sich vorfinden. In frischem Zustande ist das Fruchtfleisch zwar genießbar, aber von unbedeutendem, faden Geschmack. Dazu kommt, daß die frische Frucht außerordentlich leicht in Verwesung übergeht und durch den unangenehmen Geruch, den sie dann verbreitet, Einem den Genuß für alle Zeiten verdirbt. Man servirt sie deshalb meistens als Compot unter dem Namen „Aprikosen-Gelée; auch dieser Gelée läßt indessen an Wohlgeschmack viel zu wünschen übrig.

An die zahlreichen Arten des tropischen Stein-, Kern- und Beerenobstes, die wir in Obigem kennen gelernt haben, reihen sich nun noch einige nicht fleischige und süße, sondern trockene und ölhaltige Früchte bezw. Samen an, die wir als tropisches Nußobst bezeichnen können, indem wir damit andeuten, daß sie dem Tropenbewohner unsere Wallnüsse und Haselnüsse nebst Mandeln, Zirbelsamen u. dergl. ersetzen.

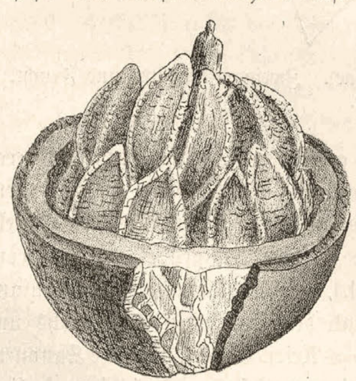


Fig. 13. Bertholletia excelsa Humb. (Paranuß). Geöffnete Frucht mit den dreikant. Samen im Innern. $^1/_3$ nat. Gr.

Zu den wichtigsten dieser Obstarten gehören die auch bei uns so häufig in den Handel kommenden Paranüsse, die Samen von Bertholletia excelsa Humb. (Fig. 13). Der Baum gehört in dieselbe Gruppe der Myrtaceen wie der Kanonenkugelbaum. Er wächst massenhaft in den Urwäldern des äquatorischen Amerika, beispielsweise an den Ufern des Amazonas und des Rio Negro. Sein etwa 150 Fuß hoher, säulengleicher Stamm trägt eine Krone aus immergrünen, mehr als 2 Fuß langen Blättern mit crême-farbenen, selt-

sam geformten Blüthen. Die runde Frucht (Fig. 13) mißt etwa 6 Zoll im Durchmesser, besitzt eine steinharte Schale und enthält 18—24 dreikantige, runzelige Samen, die im Innern der Frucht auf das kunstvollste angeordnet erscheinen. Die von den Bäumen herabstürzenden Früchte werden von den Indianern, die zu dieser Zeit in großen Trupps (castanhieros genannt) in die Wälder sich begeben, massenhaft eingesammelt und die daraus entnommenen Samen, in Körben verpackt, per Canoë nach Pará an der Mündung des Amazonenstromes verschifft. Ein wie bedeutender Exportartikel für Brasilien die Paranüsse sind, geht daraus hervor, daß allein nach England jährlich 50000 Scheffel dieses „Dessertartikels" versandt werden.

Ein köstliches, wenn auch als Handelsartikel nicht sehr in Betracht kommendes Nußobst sind die bereits oben kurz erwähnten Samen von Anacardium occidentale L., welche zu je einem in der bohnenförmigen Frucht[1]) am Ende des fleischig verdickten Trägers derselben sitzen (vergl. Fig. 4). Wehe aber Demjenigen, der es unternehmen wollte, eine solche rohe Frucht mit den Zähnen zu öffnen: seine Lippen und Zunge würden ihn sofort auf das empfindlichste schmerzen, denn die Schale der Frucht enthält einen außerordentlich scharfen, caustischen Stoff, der auf Schleimhäuten starke Entzündungen hervorruft. Da nun jener Stoff in der Hitze flüchtig ist, röstet man zuvor die Früchte, ehe man die Samen herausnimmt und genießt.

Einer kurzen Erwähnung werth sind die als „Mandeln" bezeichneten, viel genossenen Samen von Terminalia Catappa L., einem in den meisten Tropenländern cultivirten (in der alten Welt heimischen) Baum aus der Familie der Combretaceen; ferner die Samen der Cocospalme (Cocos nucifera L.), deren ölhaltiges Endosperm bekanntlich ebenfalls genießbar ist und auch vielfach in der Kuchenbäckerei Verwendung findet; die Samen mancher Pandanus-Arten, welche in Ostindien mandelartig genossen werden; diejenigen von Caryocar butyrosum L. (einer Sapindacee), die in Demerara als Nußobst beliebt sind; schließlich die Samen der Erdnuß (Arachis hypogaea L., ein kleiner, krautiger Schmetterlingsblüther, ausgezeichnet durch die Eigenthümlichkeit, seine Früchte in den Boden zu bohren und unterirdisch zu reifen), welche im gerösteten Zustande ähnlich wie Kürbiskerne schmecken.

Hiermit dürften die wichtigsten Obstpflanzen der Tropenländer, insbesondere diejenigen West-Indiens und des tropischen Südamerika erschöpft und die einzelnen Arten annähernd vollständig nach ihren allgemein-morphologischen, geographischen und technischen Verhältnissen abgehandelt sein. Ueberblicken wir nun kurz die Gesammtheit der geschilderten Pflanzen mit ihren Früchten, so ergeben sich noch einige Punkte von allgemeinerem Interesse, auf die zum Schlusse mit einigen Worten hingewiesen sei.

Nach ihrer morphologischen Natur und ihrer Entwicklungsgeschichte

1) Diese Früchte waren früher unter dem Namen „Elephantenläuse" officiell.

gruppiren sich die abgehandelten Obstfrüchte in vier Kategorien, die wir als Schein- und Sammelfrüchte, Steinfrüchte, Beerenfrüchte im weitesten Sinne und Nuß- oder Mandelfrüchte unterschieden haben. Die umfangreichste dieser Kategorien ist diejenige der Beerenfrüchte, welche über zwanzig (freilich zum Theil unter einander recht verschiedene) Obstarten enthält.

Weitaus die Mehrzahl der tropischen Obstpflanzen werden im Vaterlande als Culturgewächse gezogen, nur wenige als Obst genossene Früchte werden von den wild wachsenden Bäumen eingesammelt (Bertholletia, Coccoloba, Anacardium). Zum Theil reicht die Cultur jener Gewächse bis in das graue Alterthum zurück oder verliert sich selbst in vorgeschichtlicher Zeit. Zu den ältesten Culturgewächsen gehört die Banane, welche sogar als wildwachsende Species von der Erde bereits verschwunden zu sein scheint und deren Cultur in Indien man bis auf das dritte Jahrtausend vor Chr. zurückverfolgen kann. Auch der Brotbaum, der Mangobaum, die Citrus- und Jambosa-Arten sind sehr alte Culturgewächse; sie gehören sämmtlich ursprünglich der alten Welt an und sind erst nach der Entdeckung Amerikas dorthin verpflanzt worden. Relativ moderne Culturpflanzen sind alle diejenigen, welche in West-Indien oder Süd-Amerika ihre Heimath haben; denn sie sind nachweislich erst nach der Entdeckung der neuen Welt von den sich dort ansiedelnden Europäern in Cultur genommen worden. (Die caraibischen Ureinwohner West-Indiens kannten erwiesenermaaßen außer dem Mais kein einziges Culturgewächs.) Viele dieser amerikanischen Gewächse sind im Laufe der letzten Jahrhunderte nach Indien, den Südseeinseln und zum Theil selbst nach den wärmeren Theilen Europas verpflanzt worden, so vor Allem die Ananas, die Anona-Arten, der Acajou-Apfel, die Advocatbirne, die Sapodilla, die indianische Feige und die Guave.

Gegenüber der großen Anzahl von Obstbäumen, welche gegenwärtig als Culturpflanzen in beiden Indien zu finden sind, giebt es relativ wenige, welche heute noch entweder ausschließlich ostindisch oder ausschließlich amerikanisch sind. Unten den ersteren ist als werthvolleres Obstgewächs nur der Mangostin zu nennen, während in die letztere Kategorie der Mammee, die Cocospflaume, der Sternapfel, die Mammei-Sapote, die Meeresweintraube, die Kanonenkugelfrucht und die Paranuß gehört. Den Mangostin hat man auf Jamaica zwar anzupflanzen versucht, aber ohne Erfolg, da ihm das Klima West-Indiens nicht zusagte. Die als exclusiv amerikanisch bezeichneten Früchte scheint man wegen ihres verhältnißmäßig geringen Werthes noch nicht nach Indien verpflanzt zu haben.

Ueber die Methoden der Cultur, welche bei den tropischen Obstbäumen im Vaterlande zur Anwendung kommen (Züchtung von Varietäten, Veredelungen u. dgl.) kann hier leider wenig mitgetheilt werden, da die Literatur an Angaben dieser Art äußerst arm und auch dem Verfasser aus eigener Anschauung wenig darüber bekannt ist. Diejenigen Obstpflanzen, welche im tropischen Amerika ihre Heimath haben, sind mit alleiniger Ausnahme der Ananas, von der man bereits viele Varietäten gezüchtet hat, unseres Wissens

überhaupt noch nicht durch die Cultur wesentlich verändert und veredelt worden. Hingegen giebt es von manchen indischen Bäumen sehr zahlreiche, durch künstliche Zuchtwahl von Stecklingen hervorgebrachte Varietäten, die sich nach Größe, Form, Farbe, Consistenz und Wohlgeschmack der Frucht sehr weit von einander entfernen. Am mannigfaltigsten sind die Früchte der Banane, des Mangobaumes, des Brotbaumes, der Citrus- und Jambosa-Arten. Im Allgemeinen kann man sagen, daß eine große Anzahl gezüchteter Varietäten bei einem Culturgewächs (ebenso wie eine große Anzahl volksthümlicher Bezeichnungen) auf ein besonders hohes Culturalter derselben hinweist. In mehreren Fällen, wie bei der Banane und dem Brotbaum, wird dies auch durch die Abwesenheit oder Seltenheit normal entwickelter und keimfähiger Samen bestätigt.

Ein Punkt, den wir endlich zum Schlusse noch kurz berühren wollen, betrifft die Benennungen der tropischen Obstarten. Es wird dem Leser dieses Aufsatzes die Bemerkung nicht entgangen sein, daß die Mehrzahl der geschilderten Früchte Namen trägt, welche (wenigstens in ihrer einen Hälfte) mit den Namen europäischer Obstarten, welche von jenen morphologisch und systematisch gewöhnlich weit verschieden sind, zusammenfallen. So werden, um die hauptsächlichsten Fälle kurz aufzuzählen, bezeichnet:

als Aepfel: die Scheinfrüchte von Ananassa sativa und Anacardium occidentale, die Sammelfrucht von Anona muricata, die Steinfrüchte von Mangifera indica, die Beerenfrüchte von Chrysophyllum Cainito, Lucuma Cainito und Jambosa vulgaris;

als Birnen: die Steinfrucht von Persea gratissima, die Beerenfrucht von Cereus triangularis;

als Pflaumen: die Steinfrüchte der Chrysobalaneen, die Beerenfrüchte von Sapota Achras und Chrysophyllum oliviforme;

als Aprikosen: die Beerenfrüchte von Mammea americana und Couroupita guianensis;

als Kirschen: die Steinfrüchte von Malpighiaceen;

als Stachelbeeren: die Beerenfrüchte von Peireskia aculeata.

als Weintrauben: die Fruchtstände von Coccoloba uvifera.

als Feigen: die Beerenfrüchte von Musa sapientum und Opuntia Ficus indica.

Fragt man sich bei allen diesen Analogie-Bezeichnungen, welches tertium comparationis in jedem einzelnen Falle zur Wahl des Namens Veranlassung gegeben hat, so zeigt sich eine große Inconsequenz in der Wahl der Vergleichspunkte.

In der einen Reihe von Fällen war es lediglich die Aehnlichkeit der äußeren Form, welche zur Benennung Anlaß gab (so besonders bei den als Birnen und Aepfeln bezeichneten Obstarten), in anderen Fällen wiederum eine leicht wahrzunehmende Uebereinstimmung in der inneren Structur (z. B. bei denjenigen Steinfrüchten, die Kirschen oder Pflaumen genannt werden, sowie bei den „Stachelbeeren"); in einigen Fällen (bei den „Aprikosen") mag auch

die Farbe und Consistenz des Fruchtfleisches und bei den „Feigen" der Geschmack das tertium comparationis abgegeben haben. Die Zusatzbezeichnungen, durch welche die tropischen „Aepfel", „Birnen", „Stachelbeeren" u. s. w. von den europäischen Namencousinen unterschieden werden, sind theils direct aus der Sprache der Ureinwohner des Heimathslandes entnommen worden (zuweilen in corrumpirter Form, wie bei dem Acajou-Apfel), theils verdanken sie ihre Entstehung ähnlichen Analogisirungen, wie sie für die Gattungsbezeichnungen maßgebend waren. Auch hier bestätigt sich wieder der alte Satz, „daß es nichts Uncorrecteres giebt als den Sprachgebrauch".

Die Poppelsdorfer Krautculturen.

Von

R. Herrmann.

Einem Jeden, welcher zum ersten Mal den Niederrhein und besonders Bonn besucht, fallen die in nächster Umgebung der letzteren Stadt liegenden Felder während der Winterzeit auf; dieselben sind zum größeren Theil frühjahrsmäßig bestellt, sie machen den Eindruck, als wenn nicht der Winter regiere, sondern der Frühling bereits seinen Einzug gehalten habe.

Wie so viele Gegenden, welche den Gemüsebau intensiv betreiben, ihre „Specialculturen" haben, so besitzt auch Poppelsdorf mit den zu derselben Bürgermeisterei gehörenden Dörfern Kessenich und Endenich in dem Krautbau ihre Specialcultur. Es ist kaum glaublich, welche Einnahmen mit derselben erzielt werden, wie lebhaft sich das Verkaufsgeschäft bei der Ernte entwickelt, denn das Kraut wird rheinabwärts bis Köln und rheinaufwärts bis Mainz versandt und all' die zahlreichen Städte rechts- und linksrheinisch werden mit diesem Gemüse versehen. In dem Verlaufe der Jahre hat sich ein dem Klima angepaßtes Culturverfahren gebildet und besonders sind es die Sorten, welche hier entstanden, die sich durch ihre Widerstandsfähigkeit gegen Winterfröste auszeichnen und die allein nur den Erfolg sichern. Es sei im Nachstehenden das Culturverfahren genau geschildert.

Es sind drei Krautarten, welche vorzugsweise angebaut werden, ein Wirsing, ein Spitzkohl und ein Rothkraut, seltener ein Weißkraut. Der erstere — der Wirsing — zeichnet sich durch große Zartheit und Wohlgeschmack aus, er bildet keine festen Köpfe, indeß sind auch die loseren Blätter in Folge ihrer Zartheit zum Verspeisen geeignet. Aehnlich verhält es sich mit dem Spitzkohl, auch dieser bildet keine sehr festen Köpfe, aber die Blätter sind überaus zart und schmackhaft. Das Rothkraut und das Weißkraut dagegen bilden sehr feste Köpfe und erreichen bedeutende Dimensionen.

Ueberaus wichtig ist die richtige Saatzeit; hier begangene Fehler machen den Erfolg fraglich. Man säet den Samen breitwürfig — nicht zu dicht — auf ein wohlgelockertes Beet im Freien vom 15. bis 20. August. Wollte man früher säen, dann gehen die Pflanzen im Frühjahr durch, d. h. sie bilden

keine Köpfe, sondern treiben Blüthenstengel, säet man später, halten die Setzlinge den Winter nicht aus. Nachdem die aufgegangenen Pflänzlinge etwa das fünfte oder sechste Blatt gebildet haben, werden sie in nicht zu gutem Boden in 6 cm weite Entfernungen pikirt, wo sie bis zu ihrem Auspflanzen stehen bleiben. Man sorgt dafür, daß die Entwickelung der Setzlinge nicht zu stark ist, indem man sie trocken hält, denn ein Hauptvortheil der Kultur besteht darin, das Aussetzen so lange wie nur irgend möglich hinauszuschieben. Das Land, welches man für den Krautbau bestimmt hat, wird mit anderen Culturen bis zum Oktober oder November ausgenutzt, worauf dasselbe tief gelockert und stark gedüngt wird. Wie schon bemerkt, schiebt man das Pflanzgeschäft so lange wie nur irgend möglich hinaus. Bei mildem Herbstwetter pflanzen die Landwirthe oft erst Ende November, selbst wenn die Setzlinge auf den Pikirbeeten sehr stark geworden sind, und man nennt daher das Kraut hier allgemein „Adventsgemüse". Das Auspflanzen geschieht auf folgende Weise: Für den Wirsing werden in 30 cm Entfernung Reihen gezogen und in den letzteren flache Furchen entlang getreten, welche den Setzlingen während der Wintermonate Schutz verleihen. Ein Hauptzweck dieser Bodenverdichtung besteht aber darin, die jungen Krautpflanzen im Boden möglichst zu befestigen, da dieselben, wenn der letztere locker ist, unfehlbar vom Frost ausgehoben würden. In den Reihen pflanzt man in 30 cm weiten Abständen. Das Aussetzen des Spitzkohls und Rothkrauts wird in der gleichen Weise ausgeführt, nur giebt man diesen mit Rücksicht auf ihre stärkere Entwickelungsfähigkeit Entfernungen von 40—45 cm im Quadrat.

Ueber Winter ist eine Fortentwickelung der Krautpflanzen, wenn auch als eine sehr langsame, deutlich zu erkennen; sobald wärmere Frühjahrswitterung eintritt, werden die Krautfelder gehackt, wobei die Erde an die Pflanzen herangezogen wird. Um die rasche Entwickelung der letzteren zu fördern, ist es unbedingt nothwendig, wiederholt zu jauchen. Man sieht daher in den Monaten März und April gegen Abend Karren mit ominösen dunklen Fässern fahren und bald verbreitet sich über das Land ein nicht gerade angenehmer Geruch, zum Schrecken der in den angrenzenden Häusern Wohnenden. Die Wirkung jedoch ist eine überraschende; schnell breiten sich die Blätter aus und Ende Mai kann schon mit dem Ausschneiden des Wirsings begonnen werden, während Spitz- und Rothkraut zu seiner Ausbildung entsprechend längerer Zeit bedarf.

Der Verkauf geht sehr flott; besonders reich wird der Kölner Markt beschickt und zwar geschieht hier merkwürdiger Weise die Beförderung nicht durch die Bahn, sondern mittelst zweirädriger Karren, welche bis zu thurmartiger Höhe mit gefüllten Körben beladen sind. Jeden Abend kann man dieselben in langen Reihen abfahren sehen, welche während der Nacht die Reise auf der Chaussée machen und zu richtiger Zeit am Morgen auf dem Kölner Markt eintreffen. Wie überaus einträglich dieser Krautbau ist, kann man daraus ersehen, daß man für das Hundert durchschnittlich 8 Mark erhält; wenn man bedenkt, daß man von einem Morgen (0,25 ha) nach Abrechnung des Aus-

falls 14,000 Köpfe ernten kann, so ist der Rohertrag von 1120 Mark geradezu horrend zu nennen. Der hohe Preis des Krautes rührt eben daher, daß um die Zeit der Ernte desselben an anderem frischen Gemüse Mangel ist. Nun muß man sich aber auch ferner vergegenwärtigen, daß man nach Aberntung des Wirsings das Feld zu weiteren Culturen benutzen kann, wodurch die Bodenrente noch mehr gesteigert wird. Meist bauen die hiesigen Landwirthe, nachdem der Acker eine kräftige Zwischendüngung erhalten hat, Runkelrüben; aber auch Stangenbohnen kann man noch pflanzen, ebenso Salat und Endivien. Man sieht durch dieses Beispiel deutlich, welche hohen Erträge dem Boden durch die intensive Gemüsewirthschaft im Gegensatz zum Getreidebau abgewonnen werden kann.

Auf die Samenzucht der genannten Krautsorten wird große Aufmerksamkeit gewendet. Die festesten Köpfe werden bezeichnet, ausgehoben, überwintert und auf sonnig gelegene Beete gepflanzt, wo sie von einander getrennt, reichlich und reinen Samen hervorbringen.

Obwohl das niederrheinische Klima zu den milderen zählt, so ist damit nicht ausgeschlossen, daß es nicht auch noch andere Gegenden des mittleren und südlichen und vielleicht auch des nördlichen Deutschlands giebt, welche sich für diesen beschriebenen Krautbau eignen. Es käme hier eben auf Versuche an.

Die Anpflanzung amerikanischer Reben als Schutzmittel gegen die Reblauskrankheit.

Von

L. Dosch,

Gr. Kreisschulinspektor zu Worms.

(Schluß.)

II.

Wir wollen uns jetzt zu der zweiten Frage wenden, nämlich welchen Schutz uns die Anpflanzung amerikanischer Unterlagen verleihen wird.

1. Wie kommt es denn, daß die amerikanischen Reben widerstandsfähig sind, und warum werden die europäischen Reben von der Phylloxera vernichtet? Wir antworten darauf Folgendes. In einem jeden Lande gibt es Insekten, welche auf diese oder jene Nährpflanze angewiesen sind. Bleiben diese Insekten auf der ihnen von der Natur angewiesenen Nährpflanze, so ist der Schaden ein verhältnißmäßig geringer, da Thier und Pflanze in dem Kampfe um das Dasein sich im Laufe der Zeiten einander derart angepaßt haben, daß sie unter normalen Verhältnissen beide miteinander auskommen können. So hat im vorliegenden Falle der Haushalt der Natur dafür gesorgt, daß die *Zellenbildung* des Wurzelkörpers der amerikanischen Rebe *eine andere* ist, als die der deutschen Rebe, und daß die amerikanische Wurzel dadurch den Stich des Insektes besser verträgt. Namentlich kommt aber hinzu, daß die amerikanische Rebe *ein viel rascheres Wachsthum*

und eine reichlichere und raschere Wurzelbildung besitzt als die europäische Rebe, und daß jener also im hohen Grade die Fähigkeit innewohnt, rasch neue Wurzeln zu bilden, welche die angegriffenen und zerstörten Wurzeln rechtzeitig und hinlänglich zu ersetzen vermögen. Selbstverständlich bringt die Phylloxera auch den amerikanischen Reben-Wurzeln mehr oder weniger Schaden, wie dieses schon der Umstand beweist, daß nicht alle amerikanische Rebsorten „sich widerstandsfähig" erweisen. Dazu kommt noch, daß die Phylloxera mit Vorliebe die europäischen Wurzeln aufsucht und auf denselben die Bedingungen vorfindet, sich massenhaft zu vermehren und auszubreiten. Man wird deshalb die Wurzeln vieler amerikanischer Rebsorten — namentlich York Madeira — meistens nur gering mit Rebläusen besetzt finden, während die daneben stehenden europäischen Wurzeln stark inficirt sind. Wir können einen anderen ähnlichen Vorgang hier in Parallele bringen. Der Coloradokäfer hat als Nährpflanzen die amerikanischen Solaneen und findet auf denselben eine nur mäßige Verbreitung, so daß Thiere und Pflanzen neben und mit einander bestehen können. Geräth der Käfer aber auf das zu unserer Nahrung angepflanzte Solanum, d. i. auf die Kartoffelpflanze, so ist seine Verbreitung eine so massenhafte, daß die Pflanze unterliegen muß. — Nach dem oben Ausgeführten ist es leicht ersichtlich, daß eine amerikanische Unterlage dem Rebstock einen großen Schutz vor den Angriffen der Phylloxera gewähren muß. — Wir wollen hier nicht unerwähnt lassen, daß man versucht hat, durch Aussaat von Samen, welche von amerikanischen Trauben gewonnen wurden, eine amerikanische Rebe zu ziehen, welche widerstandsfähig sei, und von deren Trauben zugleich ein Wein erhalten werden könne, der ohne jeden unangenehmen Beigeschmack sei; daß man ferner versucht hat, durch Bastarde welche (durch Bestäubung) von einer deutschen und einer amerikanischen Rebe gezogen werden, dasselbe Resultat zu gewinnen. Herr Blankenhorn in Carlsruhe und Herr Dr. Müller-Thurgau in Geisenheim haben darüber sehr anerkennenswerthe eingehende Versuche gemacht, welche jedoch noch nicht zum Abschlusse gekommen sind, so daß wir vorerst hier nur von den Veredlungen reden können.

2. Bei jeder Veredlung muß das Edelreis, welches in die Unterlage gepfropft wird, als ein Steckling angesehen werden, welcher jedoch nicht direkt in dem Erdboden steht, sondern der die Unterlage nur als verbindendes Glied, gewissermassen als Zwischenstation zwischen sich und dem Erdboden benutzt. Es erklärt sich daraus das Ergebniß, daß das Edelreis (oder beim Okuliren das Auge) bei seinem ferneren Wachsthume nicht die Eigenschaften der Unterlage annimmt, sondern daß es seine meisten[1]) selbständigen Eigenschaften gerade so bewahrt, wie wenn es direkt im Boden stände. Dieses ist aber grade der Zweck, welcher mit der Veredlung

1) Die Unterlage ist nicht immer ohne Einfluß auf das Edelreis, namentlich was die Lebensdauer und die Fruchtbildung der veredelten Pflanze anbelangt. Es gibt z. B. Birnensorten, welche auf gewissen Unterlagen nicht lange ausdauern, oder deren sonst saftige Früchte auf gewissen Unterlagen immer steiniges Fruchtfleisch ausbilden.

beabsichtigt wird. Der veredelte Weinstock soll weder Trauben von dem unangenehmen Geschmacke der amerikanischen Trauben, noch die großen sich weit verzweigenden Triebe derselben bekommen, sondern er soll seine früheren edlen Eigenschaften behalten. Nur soll ihm eine Wurzel gegeben werden, welche den Angriffen der Reblaus widersteht, und die dadurch den ganzen Stock vor dem Untergange bewahrt. Es ist also dabei mit Vorsicht darauf zu sehen, daß nach der Veredlung nur Wurzeln aus der Unterlage und keine Wurzeln aus dem Edelreise zu stärkerer Entwicklung gelangen, da im letzteren Falle der beabsichtigte Zweck (die Widerstandsfähigkeit) vereitelt werden würde.

3. Es hat bei dieser Veredlung in Rechnung zu kommen, daß die amerikanischen Reben in ihrer Lebensthätigkeit große Verschiedenheiten aufzuweisen haben.

Die amerikanische Rebe ist sehr raschwüchsiger Natur, macht große sich weitverzweigende Triebe, und entfaltet, wenn man sie sich ungehindert entwickeln läßt, ein reichliches Laubwerk. Davon hängt aber namentlich auch ihre reichliche Wurzelbildung ab. Sehr häufig ist man der irrthümlichen Ansicht, daß die Blätter sehr wenig zur Ernährung der Pflanzen beitragen*), und doch sind es grade die Blätter, welche der Pflanze die meiste Nahrung, nämlich den Kohlenstoff (durch die Aufnahme der in der atmosphärischen Luft vorhandenen Kohlensäure) zuführen und dadurch auch eine mehr oder weniger reichliche Wurzelbildung vermitteln.

Die deutschen Reben haben meistentheils (und grade die edleren Sorten, wie Riesling) ein geringeres Wachsthum und eine geringere Wurzelverzweigung, so daß es im Sommer manchmal recht schwer hält, eine größere Anzahl von Saugwurzeln an einem Rebstock zu finden. Die Rebe ist von Natur aus eine Rankenpflanze, wird aber durch den Anbau bei uns gezwungen, ihre eigentliche Natur aufzugeben und nur kurze Triebe zu bilden, in Folge dessen auch die Menge der Blätter eine verhältnißmäßig geringe ist. Die deutsche Rebe verträgt keine große Störung in ihrer Wurzelentwicklung. Sobald eine solche eintritt, zeigt sich sofort Bleich- und Gelbsucht, und bei fortdauernder Störung geht der Stock zu Grunde.

4. Es lassen sich die europäischen Reben auf amerikanischen Unterlagen — wiewohl nicht mit allzugroßer Leichtigkeit — veredlen, und zwar dürften folgende Veredlungsarten, die wir natürlich nur andeutungsweise geben können, die geeignetsten sein.

a. Die Copulation einer deutschen mit einer amerikanischen Blindrebe. Sie wird von Ende Januar bis zum März im Hause vorgenommen. Der amerikanische Steckling wird derart hergerichtet, daß er 3 Knoten hat, wobei darauf zu sehen ist, daß hart unter dem untersten Auge des Blindlings der Stengel durchschnitten wird, so daß höchstens ein Stengeltheil von 2—3 mm noch unter dem untersten Auge vorhanden ist. Es wird

*) Dürfte wohl bei dem heutigen aufgeklärten Stande der Pflanzenphysiologie wenig zutreffend sein. Anm. d. Red.

nun der obere Theil (die Spitze) des amerikanischen Blindlings gabelförmig gespalten, so daß dadurch 2 Zungen von ungleicher Länge entstehen, eine Außenzunge und eine Innenzunge. Die Außenzunge ist etwas länger und ist eigentlich nur die unverletzte Hälfte der vertikal durchschnittenen Zweigspitze, sie hat also nur nach Innen (nach dem Marke des Stengels zu) eine Wundfläche, während die convexe Außenseite unbeschnitten bleibt; die Innenzunge (welche näher nach dem Marke des Zweiges zu steht) ist etwas kürzer als die Außenzunge und bildet ein schmales keilförmig zugeschnittenes Plättchen, hat also auf jeder Seite eine Wundfläche. Diese beiden Wundflächen der Innenzunge werden demnach gebildet, erstens durch die zuerst gemachte Spaltung des Zweiges, und zweitens durch das Wegnehmen des Holzes von der anderen Hälfte des Zweiges bis ein keilförmiges dünnes Plättchen entsteht.

Das Edelreis trägt an seinem oberen Ende nur 1 Auge und wird an seinem unteren Ende (gleichfalls wie der Wildling) mit 2 Zungen derart versehen, daß sich die Zungen beider Zweige gabelförmig in einander schieben lassen und die Wundflächen sich gegenseitig decken. Es ist bei dem Einspalten des Wildlings darauf zu achten, daß der Spalt durch den oberen Knoten (Auge) geht, und die Innenzunge des Edelreises in diesen eingeschnittenen Knoten zu stehen kommt.

Die beiden derart in einander gegabelten Blindlinge werden mit geeignetem Materiale gut mit einander verbunden und in wagerechter Lage im Keller bis zum April im Sande aufbewahrt. Sie werden alsdann (der amerikanische Steckling natürlich nach unten) bis zur Veredlungsstelle in den Boden eingegraben und mit lockerer sandiger Erde behäufelt, jedoch so, daß das obere Auge kaum bedeckt wird. Es ist darauf zu achten, daß das Edelreis keine stärkeren Wurzeln ausbildet, und daß die aus demselben leicht entstehenden feinen Wurzeln, so oft sich dieselben zeigen, sorgfältig abgeschnitten werden. Es ist diese Veredlungsart die in Frankreich gebräuchlichste.

b. Die Spaltpfropfung auf dem oberen Ende (der Spitze) des Wildlings durch keilförmigen Einschnitt (Vertiefung) in das Edelreis, und keilförmige Zuspitzung des Wildlings. Die Veredlung wird meistens auf dem bereits angewurzelten amerikanischen Steckling, kurz zuvor ehe sich die Knospen entwickeln, ausgeführt, indem die Gabelspalte des Edelreises über die keilförmig zugespitzte Unterlage geschoben, mit geeignetem Verbande versehen und mit Baumwachs verkittet wird. Die Veredlung muß möglichst tief am Boden vorgenommen und, wie bei a, bis über die Pfropfstelle behäufelt werden. Auch hier ist darauf zu achten, daß der Keil bis in einen Knoten des Edelreises geführt, und daß später jede Wurzelbildung aus dem Edelreise unterdrückt wird.

c. Die Geisenheimer Methode, oder das seitliche Anschäften des amerikanischen Blindlings an den Edelstamm. Wir verweisen dabei auf ein sehr interessantes Schriftchen des Herrn Direktor Göthe von Geisenheim: „Anleitung zum Veredeln von Reben auf widerstandsfähige amerikanische Unterlagen". Die Geisenheimer Methode wird auch, wie bei a, mit Gegen=

zungen ausgeführt. Nur wird die Veredlung nicht auf der Spitze der amerikanischen Rebe, sondern an der Seite der deutschen Rebe vorgenommen. Es wird also an der Seite der gut bewurzelten (oder der bereits tragfähigen) deutschen Rebe unterhalb eines Knotens ein schräger Einschnitt (Spalt) in der Richtung von unten nach oben zu gemacht, und die an der Spitze gespaltene amerikanische Blindrebe gabelförmig in den Spalt eingeschoben. Es ist darauf zu achten, daß die Spaltung der amerikanischen Rebe durch einen Knoten der europäischen Rebe führt, und daß eine Knospe auf der äußeren Gabelspalte des amerikanischen Zweiges sich befindet und auch nach der Veredlung stehen bleibt. Die Veredlungsstelle ist so anzulegen, daß sie 5—10 cm tief unter den Boden kommt, wodurch sie vor Frostschaden geschützt wird. — Der Stock soll also nach der Veredlung zwei Wurzeln, eine amerikanische und eine europäische, erhalten, so daß beim Auftreten der Reblaus die europäische Wurzel absterben kann, während die amerikanische Wurzel den Stock erhält. Die Methode ist sinnreich erdacht und, wie es scheint, leicht ausführbar. Herr Direktor Göthe spricht auch davon, daß sie in Geisenheim und in einer ungarischen Versuchsstation gute Resultate gehabt habe, sowohl in Bezug auf die rasche Verwachsung der beiden Reben, als auch in Bezug auf die reichlichen und edlen Trauben, welche auf derartigen Stäben gezogen wurden. Wir wollen dieses keineswegs in Zweifel ziehen. Indessen glauben wir doch gegen deren Anwendung in Bezug auf die Reblauskrankheit einige Bedenken aussprechen zu sollen. Wir wollen gern zugeben, daß die amerikanische Wurzel nach dem Zugrundegehen der europäischen Wurzel sich verstärken und alle ihre Kräfte aufbieten wird, um den Stock zu erhalten. Ob dieses aber mit Bestimmtheit der Fall sein, und ob namentlich der Stock nach dem Zugrundegehen der deutschen Wurzel auch eine hinlängliche Anzahl gut ausgebildeter Trauben hervorbringen wird, darüber liegen noch keine sicheren Erfahrungen vor, und ein Nichterfolg würde begreiflicher Weise bei dem Auftreten der Reblaus zu unberechenbarem Schaden führen. Die Sache wäre dann, schon der aufgewendeten Kosten wegen, schlimmer, als wenn gar nicht veredelt worden wäre. Es wäre daher, wenn man diese Methode in Anwendung bringen will, doch unbedingt nöthig, sich vorher zu vergewissern, ob derartig angelegte Stöcke den Angriffen der Reblaus mit Erfolg Widerstand leisten. Solche Proben können aber nicht bei uns, sondern nur in einem Lande gemacht werden, in welchem die Reblaus sich vollständig eingebürgert hat und ein etwaiges Mißlingen keinen sonderlichen Schaden bringt. Sicherlich werden veredelte Stöcke, welche nur auf einer amerikanischen Unterlage stehen, der Reblaus viel besser widerstehen, als wenn der Stock durch eine amerikanische und durch eine deutsche Wurzel mit Nahrungssaft versorgt wird. — Aber auch bezüglich der Verwachsung beider Reben dürfte ein Zweifel auszusprechen sein. Die Verwachsung des schwachen amerikanischen Reises mit dem viel stärkeren deutschen Rebstamme ist denn doch ein sehr delikater Punkt. Wir zweifeln nicht daran, daß in Versuchsstationen, wo man der Angelegenheit eingehende Sorgfalt widmen kann, die Verwachsung

gut geglückt ist. Bei größeren Ausführungen jedoch liegt die Gefahr sehr nahe, daß das schwache amerikanische Reis, das nur mit wenigen Gefäßbündeln mit dem deutschen Hauptstamme zusammenhängt, durch Einflüsse verschiedener Art verletzt wird und dadurch vollständig zu Grunde geht. Eine eingehende jahrelang fortzusetzende Controle über die Verwachsung, welche ja 5—10 cm unter dem Boden stattfinden soll, würde aber recht schwierig und kostspielig werden. Bei den unter a und b vorkommenden Veredlungsarten ist zwar auch zu controliren, ob eine Bildung von Wurzeln aus dem Edelreise stattgefunden hat; die oberflächlichen Wurzeln müssen aber bei jungen Anlagen ohnedem abgeschnitten werden, damit sich die erforderlichen Kronwurzeln gut ausbilden. Es ist deshalb die Controle hier eine viel leichtere.

III.

Wenden wir uns nun zur dritten Frage, nämlich wie weit die Anpflanzung amerikanischer Reben bei uns geboten erscheint.

1. Wir müssen, um uns hierüber ein selbständiges Urtheil zu bilden, in erster Linie auch hier sehen, welche Erfahrungen bis jetzt in Frankreich mit der Anpflanzung amerikanischer Reben gemacht worden sind. Frankreich pflanzt diese Reben erst seit dem Jahre 1876 zum Schutze gegen die Reblauskrankheit an und hat vor allen Dingen das große Verdienst, durch seine rastlos angestellten Versuche, die sich nicht blos auf amerikanische Reben, sondern auch auf Reben aus allen Gegenden der Welt erstreckten, mit ziemlicher Sicherheit nachgewiesen zu haben, welche Reben den Angriffen der Phylloxera widerstehen und sich gleichzeitig zur Veredlung mit den französichen Rebsorten eignen. In erster Linie sind nach diesen Versuchen York Madeira und Vitis riparia zu empfehlen, die nicht blos sehr widerstandsfähig sich erweisen, sondern auch für sehr trockenen Boden geeignet sind. Die V. riparia hat verschiedene Varietäten, die jedoch nicht alle sich für alle Bodenverhältnisse eignen, weshalb die Varietäten für jeden Boden besonders auszuwählen sind. Ferner werden wegen ihrer starken Reiser (Triebe) Vitis Solonis (wohl auch nur Varietät der V. riparia), V. rupestris und V. aestivalis als besonders geeignet zur Veredlung empfohlen. Auch Jacquez ist in einzelnen Departements mit Erfolg angepflanzt worden. Dagegen haben, wie von der Haupt-Rebschule in Montpellier mitgetheilt wird, Taylor und Clinton viele Mißerfolge gehabt und können nicht allgemein empfohlen werden. Doch sind dieselben in einigen Departements, namentlich auf Kalkboden, auch mit Erfolg zur Anpflanzung gekommen.

Wir würden uns nun sehr täuschen, wenn wir glauben wollten, daß in Frankreich abgeschlossene endgültige Resultate vorlägen. Dieses ist keineswegs der Fall. Man ist über die Wahl der Sorten, über die mehr oder weniger lange Ausdauer der veredelten Stöcke, über ihre mehr oder weniger reichliche Fruchtbildung noch lange nicht im Reinen. Auch Krankheiten, welche außer der Reblauskrankheit die Stöcke treffen, werden vielfach als Folge der Veredlung angesehen. Besonders ist es die Gelb- und Bleichsucht, das Oidium

und die Peronospora viticola, welche auf den oberirdischen Rebtheilen, und die Roesteria hypogaea, welche auf den Wurzeln der veredelten Reben viel Schaden anrichten, und die bei einigen amerikanischen Unterlagen und auf gewissen Bodenarten sich häufiger als bei anderen Unterlagen und bei anderen Bodenarten eingestellt haben. In wie weit die Veredlung selbst, oder die Desinfectionsmittel, oder vielleicht auch die reichliche Düngung die Ursache von einzelnen dieser Uebelstände sind, darüber ist noch nichs Sicheres festgestellt worden. Was die Roesteria anbelangt, so hat H. Dr. Müller-Thurgau in Geisenheim kürzlich festgestellt, daß dieser Pilz den Rebwurzeln keinen Schaden bringt, indem er niemals gesunde Rebwurzeln angreift, sondern nur im Boden abgestorbene Wurzeln und Pflanzentheile befällt.

Die Erfahrungen über alle diese Punkte sind noch so wenig feststehende, daß auf dem im Jahre 1883 abgehaltenen französischen Reblauscongresse noch gesagt werden mußte: „Ces plantations sont trop récentes pour qu'on puisse parler des résultats obtenus.“

2. Die für Frankreich gültigen Resultate können aber nicht ohne Weiteres auch für uns maaßgebend sein, weil unsere Verhältnisse vielfach andere sind. Namentlich kommt erstens hier in Betracht, daß nicht blos die bei uns angepflanzten Rebsorten vielfach andere sind, als die in Frankreich gezogenen. Zweitens erleidet der Weinstock eine ganz verschiedene Behandlung, indem er im Schnitt bei uns ganz kurz gehalten, im Süden dagegen viel höher gezogen wird. Dazu kommt noch, daß wir das wärmere Klima der südlicher gelegenen Länder nicht besitzen, welches dort die Reben viel früher zur Blattentfaltung bringt, und das auf den ganzen Weinstock, namentlich auch auf seine Wurzelbildung, von großem Einfluß sein muß. Wir haben noch keine Erfahrung, ob unsere schwachtriebigen Sorten, wie z. B. der Riesling, auf der raschwüchsigen amerikanischen Unterlage den edlen Charakter der Trauben beibehalten, und ob diese Sorten überhaupt dazu angethan sind, bei ihrer verhältnißmäßig geringen Belaubung die für die amerikanische Unterlage erforderliche reichliche Wurzelbildung eine längere Reihe von Jahren hindurch hervorzubringen, mit anderen Worten, ob derartige Veredlungen lange und dabei mit reichlicher und guter Fruchtbildung im Weinberge ausdauern. Wir haben ferner noch keine Erfahrung, welche von unseren Bodenarten[1]) für die veredelten amerikanischen Reben und für welche Unterlagen geeignet sind. Wir wissen ferner nicht, ob das enge Zusammenstehen der Rebzeilen in weit ausgedehnten Weinbergen keinen nachtheiligen Einfluß auf die weitausgreifenden Wurzeln der amerikanischen Unterlage ausübt. Wo wir aber fast überall auf ungelöste Fragen stoßen, und wo wir kaum hier und da eine sichere Erfahrung haben, ist es doch ganz unmöglich, ein allgemeines Vorgehen mit Anpflanzungen von amerikanischen Reben gutheißen

1) Schon bei unseren Rebsorten sind die Bodenverhältnisse von großem Einfluß; es giebt z. B. Gegenden und Bodenarten, wo Trollinger vorzüglich, Riesling dagegen gar nicht gedeiht.

zu können. Es hieße dieses nicht viel weniger, als unsere Weinberge, welche unser Einkommen bilden, in Versuchsstationen umzuwandeln auf das Gerathewohl hin, ob sie auch den von uns erwarteten Ertrag liefern. Wenn aber nach 3 oder 4 Jahren ein Mißerfolg sich zeigen sollte und wir genöthigt wären, neue Rebanlagen zu machen, wenn wir außerdem später wahrnehmen sollten, daß der Geschmack und namentlich das Aroma des Weines durch die amerikanischen Unterlagen Nachtheil gelitten hätte, so würde durch dieses Experimentiren dem Winzer jahrelang empfindlicher Schaden erwachsen. Mit einem einfachen „das kommt nicht vor" wird eine derartige Frage nicht gelöst. Wir rathen also entschieden, das allgemeine Anpflanzen amerikanischer Reben, ehe einigermaßen befriedigende und feststehende Resultate in Weinbergen gewonnen worden sind, vorerst ganz zu unterlassen.

3. Wir bringen aber auch noch einen anderen Grund hier zur Sprache. Es ist bekannt, daß durch die Anpflanzung amerikanischer Reben, welche man in Frankreich zum Schutze gegen die Reblaus übereilt vornahm, gerade die Krankheit große Verbreitung gefunden hat. Die Bepflanzung eines Ar's erfordert mindestens 100 Stecklinge. Woher sollen denn diese genommen werden? Will man es etwa dem Einzelnen überlassen, seine „Amerikaner" zu beziehen, woher er will? Dieses wäre gerade die Art und Weise, die Phylloxera bald dahin, bald dorthin zu verpflanzen und zahllose Reblausheerde zu gründen, abgesehen davon, daß ein derartiger Bezug gesetzlich nicht, oder doch nur unter gewissen Bedingungen gestattet ist.

4. Wir haben nach Obigem die allgemeine Anpflanzung amerikanischer Reben entschieden widerrathen, weil die gewonnenen Erfahrungen hierüber durchaus noch keine ausreichenden und feststehenden sind. Aber auch außerdem liegt bis jetzt keine zwingende Nothwendigkeit hierzu vor, weil noch die Möglichkeit bei uns (ebenso wie in der Schweiz) vorhanden ist, die Infection zu unterdrücken. Man amputirt aber doch nicht eher ein Glied, bevor die Krankheit es gebieterisch erfordert. Wir können aber auch ebenso wenig dazu rathen, daß von einzelnen Weingutsbesitzern versuchsweise diese Anpflanzungen vorgenommen werden. Abgesehen davon, daß vereinzelte und so zu sagen planlos, oder doch wenigstens zusammenhanglos vorgenommene Versuche kein sicheres Resultat ergeben, ist die Verschleppung der Krankheit, selbst bei möglichst genauer Controle, kaum zu verhüten. Wer wollte die Garantie übernehmen, daß nicht inficirte Wurzeln mit unterlaufen? Eine Desinfection zu versendender Wurzelreben ist ja bekanntlich ausführbar, aber ohne staatliche Controle und ohne sicher zu sein, daß diese Desinfection von sachkundiger geübter Hand ausgeführt worden ist, hat dieselbe keinen Werth. Eine Untersuchung der Reben giebt noch lange keine Garantie, daß dieselben reblausfrei sind. Diese Untersuchungen können ja nur das Resultat ergeben, daß an den Stöcken nichts gefunden worden ist. Ein nicht aufgefundenes einziges Ei, ein einziges Thier ist aber genügend, einen Heerd zu gründen. Woher sollen aber bei versuchsweiser Anpflanzung, bei denen die Garantie vorliegt, daß sie vollständig reblausfrei sind, Setzlinge bezogen werden?

5. Es ist keine Frage, daß es bei der uns drohenden Reblauscalamität von der größten Wichtigkeit ist, eingehende Erfahrungen über die oben besprochenen Veredlungen zu gewinnen. Diese Versuche können aber nur in einer zu gründenden Rebschule vorgenommen werden, welche mit keiner Weinpflanzung im Zusammenhange steht. Außerdem müßte dieselbe von einer Direction geleitet werden, welcher die bisherigen Erfahrungen nicht blos genau bekannt sind, sondern die auch in fortwährender Kenntniß mit den Erfahrungen bleibt, welche in den von der Reblaus heimgesuchten Ländern von Jahr zu Jahr gemacht werden. Daß eine solche Rebschule nicht von Privaten, sondern von landwirthschaftlichen Vereinen unter staatlicher Beaufsichtigung zu gründen und zu führen sein würde, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung. Man wende hier nicht ein, daß eine solche Rebschule nicht ohne große Kosten angelegt und unterhalten werden könnte, und daß die Anpflanzung amerikanischer Reben vielleicht nicht einmal nothwendig werden würde. Ist das Letztere wirklich der Fall, dann wäre der Vortheil trotzdem auf unserer Seite. Vorerst wäre aber jede Anpflanzung amerikanischer Reben von Seiten der Weingutsbesitzer überhaupt zu unterlassen. Denn sobald einmal mit der Anpflanzung amerikanischer Reben angefangen würde, so fiele jede Controle über die Bezugsquelle weg, und gar bald würde man nicht blos aus der staatlichen Rebschule, sondern von allen Seiten her Amerikaner beziehen, wodurch die Gefahr, die Ansteckung überall hin zu verbreiten, sehr nahe gerückt würde.

Am Schlusse unserer Abhandlung können wir jedoch nicht unbesprochen lassen, daß die Maßregeln, welche gegen die Verhütung und Weiterverbreitung der Reblauskrankheit in Ausführung gekommen sind, noch immer nicht die gewünschte Sicherheit geben. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die von der Reichsregierung und von den Einzelstaaten in dankenswerther Weise erlassenen Gesetze zwar Alles in sich schließen, was zum Schutze gegen die Krankheit in Anwendung kommen kann. Bei der Ausführung derselben wären jedoch folgende Punkte zu berücksichtigen.

a. Es ist in vielen Kreisen unserer Bevölkerung noch keine genügende Kenntniß über das Insekt und über die von ihm angerichteten Verheerungen vorhanden, weshalb bei unseren Winzern eine Sicherheit und Sorglosigkeit eingetreten ist, die fast unbegreiflich erscheint. Es wäre deshalb dafür zu sorgen, daß eingehende Belehrungen darüber gegeben, und daß namentlich die Mitglieder der Lokalcommission mit den Verhältnissen so vertraut würden, daß sie nicht blos die Krankheit bei ihrem ersten Auftreten schon zu erkennen vermögen, sondern daß sie auch in der Lage sind, einer so manchen verkehrten Ansicht, welche von der gänzlichen Unbekanntschaft mit der Gefahr Zeugniß gibt, entgegen zu treten.

b. Die Bildung der Lokalcommissionen ist zwar überall erfolgt. Aber ihre Thätigkeit ist meistens eine sehr geringe; auch stehen dieselben unter sich in keinem Zusammenhange und gar häufig sind sie sich vollständig unklar, was sie zu thun haben und wie sie sich nützlich erweisen können. Es wäre

denselben daher nicht blos zu ihrer Belehrung eine schriftliche Instruction einzuhändigen, sondern sie müßten auch in die Lage gesetzt werden, auf Grund eines Formulars Berichte über ihre Beobachtungen und über den Stand der ihnen zur Beaufsichtigung überwiesenen Weinpflanzungen jährlich an eine Centralstelle einzusenden. Ohne die Einsendung derartiger Berichte sind die Regierungen nicht in der Lage, sich zu vergewissern, ob und was zur Beaufsichtigung und zum Schutze der Weinberge geschehen ist.

c. Eine solche Centralstelle ist zwar durch die Ernennung von Aufsichtscommissären geschaffen. Doch kann die Thätigkeit derselben nur dann eine ersprießliche sein, wenn sie mit den Lokalcommissionen durch die einlaufenden Berichte in innigem Zusammenhange steht, und wenn sie dadurch in die Lage gesetzt wird, die betr. Sachverständigen zur Untersuchung [1]) aller als verdächtig erscheinenden Weinpflanzungen und namentlich aller im Gebiete befindlichen amerikanischen Reben zu veranlassen.

d. Die Ernennung mehrerer Sachverständigen für ein größeres Weingebiet wäre sehr zu wünschen. Es müßten sich dieselben jedoch außer theoretischen Kenntnissen praktische Erfahrungen durch Theilnahme an den in einem befallenen Gebiete vorzunehmenden Untersuchungen erworben haben, indem der Besuch eines Reblauscurses nicht ausreicht, die nöthige Uebung und Erfahrung zu erlangen. Es ist die Meinung — welche auch unlängst im Reichstage ausgesprochen wurde — eine durchaus irrthümliche, nämlich, daß ein sonst gebildeter Winzer auch über Reblauskrankheit sich rasch instruiren könne, und daß die von ihm gemachten Untersuchungen und Erfahrungen die wissenschaftlichen Erfahrungen meistens um eine Pferdelänge überträfen, während doch gerade die Wissenschaft es war, welche die größte Mühe hatte, die „Erfahrungen" der Winzer in Reblausangelegenheiten als irrthümliche nachzuweisen, und es wohl allgemein bekannt sein dürfte, daß gerade auf dem Reblausgebiete die *Wissenschaft* — und nicht etwa die Winzer — alle praktischen Vorschläge allein in's Leben gerufen hat. Fast an allen Orten, wo die Reblaus auftrat, sind von den Winzern die größten Widersprüche gegen alle Regierungsmaßregeln entstanden und die widersinnigsten Behauptungen aufgestellt worden. Noch in *allen Schichten der Bevölkerung* herrschen vielfach sehr unklare Ansichten über die Reblausfrage.

Schließlich gestatten wir uns noch die Bemerkung, daß alle Vorsichtsmaßregeln, welche gegen die Reblauskrankheit zu ergreifen sind, nur dann den gewünschten Erfolg haben werden, wenn dieselben von den staatlichen Behörden unter Mitwirkung der landwirthschaftlichen Vereine *einheitlich organisirt* und die einzelnen Weingutsbesitzer zu größerer Thätigkeit als bisher veranlaßt werden, und wenn es ihnen nicht überlassen bleibt, ob und was sie

1) Wie unzureichend diese Untersuchungen in sehr vielen Weingebieten vorgenommen werden, ist allgemein bekannt. So haben im Großherzogthum Hessen in den letzten drei Jahren im Ganzen nur 1—2 Untersuchungen von verdächtigen Reben jährlich stattgefunden. Das ist denn doch zu wenig, um einiger Maßen einen Ueberblick zu gewinnen oder um eine bestehende Infection zu entdecken.

zur Ueberwachung und Untersuchung ihrer Weinpflanzungen thun wollen. So lange dieses nicht geschieht, und so lange nicht von einer von dem Staate genau zu bezeichnenden Centralstelle aus sämmtliche Lokalcommissionen zu wirklicher Thätigkeit und zu einheitlichem Vorgehen in dieser Sache veranlaßt werden, und unter sich und mit den zu ernennenden Sachverständigen nicht in fortwährender Berührung bleiben, so lange kann von der Thätigkeit der Lokalcommissionen nicht der gewünschte Erfolg erwartet werden. Wo es sich aber um den Nothstand oder um die Verarmung des westlichen und südwestlichen Deutschlands handelt, und die Gefahr eine bereits so drohende geworden ist, darf auch keine Zeit mehr verloren werden, und es ist die unerläßliche Pflicht unserer weinbautreibenden Bevölkerung, alles aufzubieten, um eine größere Rührigkeit in dem bereits begonnenen Kampfe mit der Phylloxera hervorzurufen.

Neuester Schnell-Keimapparat,

System Coldewe & Schönjahn.[1])

Von

B. F. Meier,
Samenhandlung in Braunschweig.

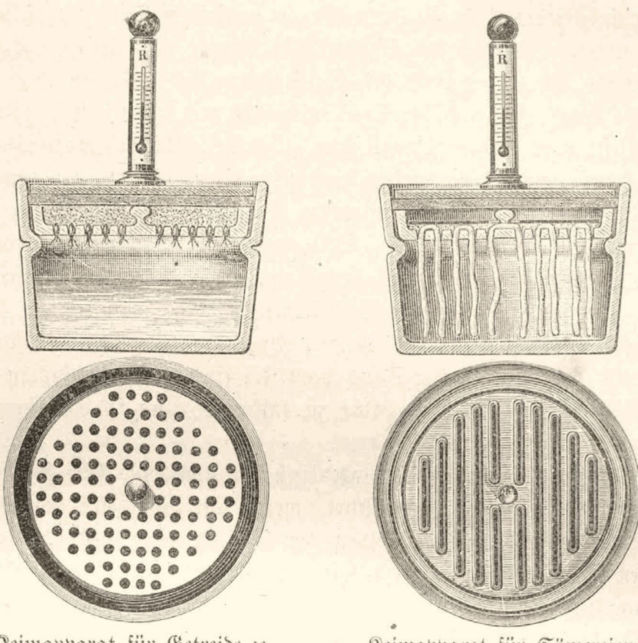
(Mit 3 Abbildungen.)

Der patentirte Apparat besteht aus einem 17 cm hohen und 16 cm im Durchmesser haltenden gläsernen Wasserbehälter (s. d. u. Abbildung), einem porzellanenen Keimsiebe und dem mit einem Thermometer versehenen Filzdeckel, der genau in die Oeffnung des Glasgefässes paßt. Das Prinzip dieses Apparates ist neu, und dadurch von den vielen bekannten Methoden unterschiedlich, daß hier der Keimprozeß durch Verdunstung von Wasser erzielt wird. Die Körner erhalten die für den einzuleitenden Keimprozeß nöthige Feuchtigkeit aus dem mit Wasserdampf gesättigten unteren Behälter vollkommen gleichmäßig, ohne durch einen etwaigen Wasserüberschuß belästigt oder gar verdorben zu werden. Gleichartige Samen keimen daher nicht



Apparat für Weiterkultur gekeimter Samen.

1) Mit Bewilligung des Verfassers aus der Deutschen Gärtnerzeitung abgedruckt.



Keimapparat für Getreide ꝛc. Keimapparat für Sämereien. Neue Construktion.

allein so schnell als möglich, sondern auch durchaus gleichzeitig und ist deshalb die gleichmäßige oder ungleichmäßige Keimfähigkeit der zu untersuchenden Samen genau zu konstatiren, und, da das „Keimsieb" zur Aufnahme von gerade 100 Körnern eingerichtet ist, sofort in Prozenten zu bestimmen.

Die Behandlung des Apparates ist die einfachste, die man sich denken kann und derart, daß man die Keimung jederzeit an der Unterfläche des napfartigen Keimsiebes beobachten kann. Der einmal in Gang gebrachte Apparat kann ohne irgendwelche Nachhülfe bis zum Abschlusse des Experiments sich überlassen bleiben und daher selbst von wenig geübten Personen mit Zuverlässigkeit gehandhabt werden. Das Versuchsergebniß ist außerordentlich einfach und genau festzustellen. Schon nach 20—24 Stunden[1]) hat man das Resultat der Keimprobe in übersichtlicher Weise. Der praktische Nutzen dieses Apparates liegt auf der Hand und die Vortheile desselben gegenüber allen Konkurrenzapparaten sind so vielseitig, daß ein Vergleich mit denselben gar nicht anzustellen ist. Ich wage deshalb zu behaupten, daß diejenigen, welche diesen Schnellkeimapparat im Gebrauche haben, niemals wieder zu einem anderen Verfahren greifen werden.

Beim Gebrauche des Apparates ist Folgendes zu beobachten: Man füllt den Glasbehälter bis zu $^3/_4$ der Höhe des inneren Einsatzrandes mit kaltem Wasser, nimmt dann das Keimsieb, welches, wie schon bemerkt, 100 Löcher

1) Selbstverständlich kann hier nur von weichschaligen Sämereien, wie z. B. Getreide, Erbsen, Bohnen ꝛc. die Rede sein. Red.

hat und setzt in jedes Loch ein Korn der zu prüfenden Samen mit dem Keimende nach unten. Darauf bedeckt man die Körner mit einer Lage trockenen, feinen Sandes, bis zu der Höhe des Siebknopfes; das Keimsieb wird dann in den Behälter eingelassen und der Sand von oben mit Wasser stark angefeuchtet. Zuletzt schließt man das Gefäß mit dem Filzdeckel, setzt den Apparat an einen Ort, wo keine Zugluft einwirken kann und überläßt ihn der gewöhnlichen Zimmertemperatur; damit ist die ganze Arbeit vollendet und der Apparat arbeitet nun ohne weitere Hülfe. Will man das Wachsen der Körner noch mehr beschleunigen, so stellt man den Apparat an einen wärmeren Ort (15—25° R.). Um das Wachsen der Blattkeime beobachten zu können, läßt man den Filzdeckel weg, nachdem die Wurzelkeime zum Vorschein gekommen sind. Bei weiterem Gebrauch ist der Sand vom Keimsieb rein abzuspülen, die etwa durchgewachsenen Wurzeln sind dabei zu entfernen, und im Uebrigen ist, wie oben angegeben worden, zu verfahren.

In jüngster Zeit haben die Patentinhaber noch eine sehr sinnreiche Verbesserung dieses Apparates ausgeführt, welche die Vortheile des Sandbeetes in sich vereinigt und vor demselben den Vorzug einer beständigen, äußerst regulirbaren Wasserzufuhr voraus hat. Dieser Apparat hat dieselbe Form, wie der eingangs beschriebene, nur an Stelle des Keimsiebes tritt hier eine, einem Topfuntersatz ähnliche „Keimplatte" (Saugplatte), welche anstatt Löcher auf jeder Seite fünf bis an den inneren Rand des Napfes reichende Querschlitze hat, durch welche Flanelllappen gezogen sind, die ein beständiges Aufsaugen des Wassers zur Durchfeuchtung der darüber lagernden Sandschicht (Sandkeimbeet) bewirken. Auf dieser Sandschicht liegen die zu prüfenden Saatkörner und man kann durch die sie bedeckende Glasscheibe den Keimprozeß sehr gut beobachten. Der mir von der Firma zur Ansicht überschickte, sehr handliche Apparat der letztbeschriebenen Art ist 11 cm hoch und hat einen Durchmesser von 16 cm, ist sehr zweckmäßig eingerichtet, leicht zu reinigen und für die Gärtnereien bezw. Samenhandlungen geeignet. Jedem Apparat wird von der Firma eine genaue Gebrauchsanweisung beigefügt.

Der Verkauf der Keimapparate ist mir übertragen, und ich bin gern bereit, allen, welche sich dafür interessiren, einen vollständigen Apparat auf vier Wochen unentgeltlich zur Verfügung zu stellen, erbitte denselben aber nach dieser Frist zurück, wenn man ihn nicht behalten will.

Notizen über einen Besuch in Montreuil und Rosny (Seine) im Juni 1884.

Von

M. Michelin.

Aus dem Französischen von E. Niepraschk.

Die Gartenculturen in der Umgegend von Paris zeigen durch ihre verschiedenen Produkte, welche Bedeutung sie erlangt haben. Thomery, Montreuil, Conflans-Sainte-Honorine, das Thal von Montmorency, Argenteuil,

Croissy, Chambourcy, sind Orte, wo diese Kunst eine bemerkenswerthe Vollkommenheit erreicht hat. Auch die Blumencultur hat ihrerseits dort Wunder geschaffen, denn ihre Produkte bilden den größten Schmuck unserer Ausstellungen.

Was aber Montreuil anbetrifft, so dürfte der Gegenstand, welcher dort schon seit so langer Zeit allgemeine Aufmerksamkeit in Anspruch genommen hat, besonders aber seit man daselbst die Vorlesungen des berühmten Alexis Lepère besuchte, doch noch nicht ganz erschöpft sein.

Die reiche Vegetation der dortigen Pfirsichspaliere ist bekannt, und man weiß, welche große, schön geformte Bäume sie hervorbringt. Formen, welche durch ihre Ausdehnung und Regelmäßigkeit, die man ohne Lücken zu erhalten weiß, allgemeine Bewunderung erregen. Mit Recht bewundert man diese mit verlockenden Früchten bedeckten Formbäume überall in den Gärten der geschickten Baumzüchter und der Privatleute, welche Sinn dafür haben. Dennoch sind es nicht diese, vom Standpunkte der Kunst aus betrachteten so interessanten Formen, welche der arbeitsamen und thätigen Bevölkerung von Montreuil, Rosny, Fontenay-sous-Bois, Bagnolet, die speciell auf die Lieferungen für die Hallen von Paris angewiesen ist, ihren Lebensunterhalt geben.

Diese Specialcultur des Landes ist mehr als hundertjährig; das Geschichtliche davon ist bekannt. Sie ist vor Allem praktisch und dem Zwecke, für welchen sie ausgeführt wird, entsprechend.

Im Pariser Klima verlangt die Pfirsich den Schutz von Mauern. Hier in Montreuil werden sie ganz besonders für die Obstzucht konstruirt, müssen darum aber auch das ihrige leisten, wobei natürlich die Pfirsichbäume den ersten Platz einnehmen, denn sie besonders müssen viele und möglichst schöne Früchte liefern.

Die Zahl der dort gezüchteten Varietäten ist sehr beschränkt; man findet Mignonne, Madeleine, Belle Beauce, Bonouvrier, Galande, Belle Impériale, Blondeau, Reine des vergers, Belle de Vitry und andere. Gewöhnlich sind es schöne, gute und wohl bewährte Sorten, welchen sich einige neue Varietäten anschließen, besonders sehr frühe oder späte.

Haupt-Zweck ist hier, den Saft der Bäume möglichst auszunutzen, um die Spaliere mit Früchten zu bedecken. Aus diesem Grunde benutzt man an dem Baume alles, was er bieten will, indem man seine Zweige so heftet, wie es die Ausdehnung seiner Vegetation erfordert. Man placirt vermittelst Tuchstreifen sowohl die Leit- als auch die Fruchtzweige dahin, wo sie nöthig sind, ohne sich auf eine im Voraus bezeichnete Form zu beschränken, denn das Palissiren ist der regulirende und leitende Faktor der Vegetation, es gestattet, wenn es nöthig ist, die Kraft der Ersatzzweige abzuschwächen, um daraus gutes Fruchtholz für das folgende Jahr zu bilden. Wünscht man an einer Stelle eine andere Sorte als die vorhandene, so setzt man sie ohne Zögern auf. Ja, man veredelt selbst die Wurzelausläufer der Unterlagen, d. h. der Pflaumen oder Mandeln, um neue producirende Zweige zu bekommen, mit einem Worte, man zieht möglichst großen Vortheil aus Allem was treiben will!

Diese in einer mäßigen Vegetation gehaltenen Bäume tragen leicht viele Früchte, von denen man um so weniger sitzen läßt, als man sie schön haben und dadurch ein besseres Resultat erzielen will. Es ist natürlich, daß in dem durch eine so lange Cultur ausgesogenen Boden die Bäume sehr vielen, durch Pilze verursachten Krankheiten ausgesetzt sind, weßhalb man nicht unterlassen darf, häufig Tabakextrakt, Schwefel- oder Kalkwasser anzuwenden. Mit bestem Erfolge wird auch eine Mischung von Kalk, schwarzer Seife, Schwefel und Leim verwendet. Der Kampf der Züchter gegen die Blattläuse und andere schädliche Insekten bleibt unaufhörlich rege, und ist in der That für den günstigen Erfolg der Culturen von größtem Interesse. Der Wurzelschimmel, ein Uebel, gegen welches es kein bewährtes Heilmittel gibt, greift manchmal die Pfirsichbäume so an, daß sie in wenigen Tagen absterben, und man genöthigt ist, sie durch Obstbäume einer anderen Gattung wie: Apfelbäume, Birnbäume, Kirschen ꝛc., zu ersetzen. Man duldet eben durchaus keine Lücken an den Mauern; und selbst diejenigen, welche sich bei den Pfirsichspalieren an der Basis der Bäume bilden, werden durch auf Paradiesstämmchen veredelte Aepfel ausgefüllt, deren aufbewahrte Früchte besonders günstig auf die Wintereinnahmen wirken. Von Allem, was an den Spalieren gezogen wird, wie: Pfirsiche, Birnen, Aepfel, Kirschen ꝛc. werden immer die ausgesuchten Früchte die besondere Aufmerksamkeit des Cultivateurs in Anspruch nehmen, weil der Verkauf derselben den verhältnißmäßig größten Ertrag liefert.

Um den Früchten ihre prächtige Färbung zu geben, wendet man das sogenannte Entlauben an, welches nach und nach ausgeführt wird, und zwar so, daß es vollendet ist, wenn die Früchte sich vollkommen entwickelt haben, also ungefähr vierzehn Tage vor der Erndte. Diese Zeit genügt gewöhnlich, um die richtige Färbung zu bewirken.

Die für die Pfirsichspaliere besonders bestimmten Quermauern sind parallel, mit Zwischenräumen von wenigstens 10 Metern aufgeführt und haben gewöhnlich eine Höhe von 2,80 Metern. Die Zwischenräume werden je nach dem Interesse des Züchters oder nach dem Bedarfe des zu beschickenden Marktes zu verschiedenen Kulturen benutzt. Früchte, Blumen, Samen, Gemüse, Rosen, Päonien, Hyazinthen, Nelken, Reben, Erdbeeren werden dort gezogen, kurz alles, was in der Halle und auf dem Markte verkauft werden kann.

Montreuil, eine Stadt von mehr als 20000 Seelen, berührt Paris und Vincennes, und hat sich so ausgedehnt, daß ihre Straßen diejenigen der Hauptstadt mit denen der Militairstadt Vincennes verbinden. Aus diesem Grunde werden viele Gartengrundstücke zu Bauplätzen verkauft und die Stadtbevölkerung sieht sich genöthigt die bepflanzten Felder immer weiter hinaus zu schieben, wodurch die Gärten mehr von dem Mittelpunkte entfernt und nach Rosny, einem benachbarten Orte, verlegt werden, ohne daß jedoch die Art ihrer Cultur geändert würde.

In dem genannten Orte Rosny befindet sich das Etablissement eines Herrn Bertaut, welcher als ausgezeichneter Obstzüchter in Paris allgemein



bewundert wird. Sein ca. 4500 Meter großer Garten hat ca. 500 Meter Spaliermauern, an welchen theils Pfirsiche, theils weiße Winter-Calville gezogen werden. Die Zucht der Pfirsiche geschieht wie in Montreuil, nur sind die von Herrn Bertaut gelieferten Früchte stets schöner und vollkommener als die von Montreuil, was in der kleinlichsten Sorgfalt und Sauberkeit, mit welcher die Bäume behandelt werden, begründet ist.

Vor Allem ist es aber die Zucht des weißen Winter-Calville, welche unter den Händen des Herrn Bertraut eine ganz bedeutende und ganz außerordentliche Wichtigkeit erreicht und ihn unter seinen Collegen ganz besonders auszeichnet. Von den vielen Mauern, an welchen Pfirsiche, untermischt mit Aepfeln gezogen werden, sind zwei in der Mitte ausschließlich für die Calville bestimmt. An der einen Mauer, welche eine Länge von 35 bis 40 Metern und eine Höhe von 2,80 Metern hat, befinden sich 20 Bäume im Alter von 20 bis 25 Jahren, welche eine lückenlose grüne Wand bilden. Die von der Basis ausgehenden Zweige stehen vertikal und erreichen die Höhe der Mauer, sie haben im verflossenen Jahre 1400 bis 1500 Aepfel geliefert, die durchschnittlich für 75 Centimes das Stück verkauft wurden. Ein ähnliches Spalier in gleicher Lage ist ebenfalls ausschließlich der Calvillezucht gewidmet und noch 2 Meter länger als das Vorhergehende. Die Bäume an demselben sind viel jünger, stehen viel näher zusammen, sind im Uebrigen aber derselben Cultur unterworfen, dabei aber doch etwas weniger ausgiebig als die ersteren. Nirgends erntet man schönere Calville als diejenigen sind, welche Herr Bertaut zieht, was auch die Preisrichter auf den Ausstellungen stets bestätigt haben. Zwar werden sie ohne außergewöhnliche Mittel, wenn auch auf günstigem Boden, so doch auch mit Hülfe stetiger und verständig angewendeter Sorgfalt gezogen Die Aepfelbäume in dem ganzen Etablissement sind auf Paradiesstämmchen veredelt; ihre vom Fuße ausgehenden Hauptzweige sind grade aufwärts gegen den Scheitel der Mauer gerichtet und haben nur so viel Raum zwischen sich, als unumgänglich nothwendig ist. Sie gehen nur genau bis zu dieser Grenze, weil aller Saft zu ihrer vollkommenen Ausbildung verwendet wird. Durch den langen Schnitt, ja oft durch das Unterlassen jeglichen Beschneidens der Leittriebe, entwickeln sich keine Seitenzweige, die man übrigens auch nicht aufkommen ließe. Alle Augen, welche an den Hauptästen entlang austreiben, werden Fruchtspieße. So gibt es denn keine Fruchtzweige an den Enden, noch zur Rechten oder zur Linken dieser Aeste. Die Aepfel hängen vielmehr so zu sagen direkt an den Hauptästen, ohne kleine Nebenäste, und bedecken das Ganze, ohne eine Lücke zu lassen und wenn sich dennoch eine solche bildet, so ist sie nur momentan, denn der Praktiker weiß aus Erfahrung, daß der in Bereitschaft gehaltene Saft verborgene Augen entwickeln wird. Die auf diese Weise dicht an den Mutterzweigen sitzenden Früchte befinden sich in der für die Entwickelung ihrer Schönheit günstigsten Lage.

Die Aepfel werden bei Herrn Bertaut ganz mit eben derselben Sorgfalt behandelt, als wie die Pfirsiche.

Da während des Sommers diejenigen Früchte, welche der brennenden

Sonne ausgesetzt sind, Gefahr laufen, Brandflecken zu bekommen, die sie zu Grunde richten, so werden sie, wie es auch bei den Trauben und Pfirsichen geschieht, unter den Schutz vereinigter Blätter gebracht. Diese Bedeckung muß nichts destoweniger verschwinden, wenn die Aepfel ihre Größe fast erreicht haben, denn nach und nach von derselben befreit, färben sie sich, und ungefähr in den beiden letzten Wochen, welche der Ernte vorhergehen, haben sie jenes liebliche, das Auge bestechende Colorit erlangt, lebhaft und reizend genug, um einzelne Früchte mitten im Winter für 2 und 3 Franken das Stück verkaufen zu können.

Die Quartiere zwischen den Mauern werden ebenso benutzt wie in Montreuil und Alles, was gut verkauft werden kann, wird dort gezogen: Gemüse für den gewöhnlichen Gebrauch, sowie auch die feineren Arten, italienischer Fenchel, Körbelrüben, Oxalis, Zucker-Mais, ja selbst Trauben, überhaupt Alles, was etwas einbringt.

Kleinere Mittheilungen.

Gartenbau-Ausstellungen. Erster Kongreß des Vereins deutscher Rosenfreunde in Darmstadt. Im Einvernehmen mit dem Gartenbauverein in Darmstadt wird dortselbst am 19. Juni gelegentlich der aus Anlaß des 50jährigen Jubiläums des Vereins stattfindenden Rosen- und Gartenbauausstellung der erste Kongreß des Vereins deutscher Rosenfreunde abgehalten werden. Die Tagesordnung wird Anfang Juni ausgegeben und ist sodann von dem Geschäftsführer des Kongresses, Herrn C. P. Straßheim in Sachsenhausen bei Frankfurt a. M. erlangbar, an welchen Herrn auch die für die Verhandlung bestimmten Anträge und Fragen, wie auch Beitrittsanmeldungen zu richten sind.

Wir machen unsere Leser auf diesen ersten Kongreß deutscher Rosenfreunde besonders aufmerksam und fordern zum recht zahlreichen Besuch dieser für die deutsche Rosencultur von großer Wichtigkeit und Bedeutung seienden Versammlung auf.

D. R.

Eine Vereinigte Ausstellung für Geflügelzucht und Gartenbau wird vom Ornithologischen Verein und vom Gartenbau-Verein zu Aachen und Burtscheid auf Schloß Frankenberg vom 27. bis 30. Juni 1885 abgehalten.

Das ausführliche Programm für diese Ausstellung ist bereits in Umlauf gesetzt und durch Herrn Gartendirector Grube in Aachen zu beziehen.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Juli. —

Obstgarten.

Das Anheften der Triebe an Rebstöcken sowie derjenigen an Obstspalierbäumen wird fortgesetzt, ebenso auch das Pinciren der krautartigen Triebe an Pyramiden und Spalieren. Es beginnt in diesem Monat die Ernte des Sommerobstes; man pflücke dasselbe vorsichtig einige Tage vor der Reife und lasse, namentlich die Sommerbirnen, auf wollene Tücher gelegt, an einem dunkeln Ort nachreifen, wodurch sie sehr an Aroma und Saft gewinnen. Sollte es sehr trocken sein, dann versäume man nicht, die frisch gepflanzten Obstbäume mehreremal durchbringend zu gießen, auch sollten die mit Früchten

schwer beladenen Aeste bei Zeiten Stützen erhalten. Gegen Ende des Monats kann mit dem Oculiren auf's schlafende Auge begonnen werden, es hat jedoch diese Operation nur dann Erfolg, wenn sich die Rinde des Wildlings leicht und willig löst, auch darf man nur gut ausgereifte Augen einsetzen, was insbesondere für Pfirsiche und Aprikosen gilt. Nach Beendigung der Erdbeerernte sind die vorhandenen Ausläufer oder Ranken mit einem scharfen Messer an ihren Entstehungspunkten abzuschneiden. Will man junge Setzlinge für Nachpflanzungen ziehen, dann löst man die stärksten von den Ranken ab und pikirt sie auf ein nährkräftiges, wohlgelockertes Beet. Sind Stecklinge von Quitten, Johannis- und Stachelbeeren 2c. gemacht worden, so halte man die Beete stets locker und rein von Unkraut und gieße nach Bedürfniß. Man sammle jetzt Kirschen- und Pflaumenkerne und conservire dieselben, zwischen Sand geschichtet, bis zu der späteren Aussaat.

Gemüsegarten.

Die Hauptarbeiten bestehen im Jäten, Behacken und Anhäufeln der zuletzt gepflanzten und gesäten Gemüse. Frühkartoffeln, Schalotten, Perlzwiebeln (welche sogleich wieder zu legen sind), Knoblauch 2c. werden geerntet. Abgeräumte Beete bestelle man wieder mit Spinat, Carotten, Endivien, Salat, Krautkohl, Butterkohl, spätem Blumenkohl, Sommer- und Winterrettig, Speiserüben. Reifende Samen von Kohlarten, Möhren, Sellerie 2c. müssen gesammelt und zur Nachreife auf einen luftigen Speicher gebracht werden. Gurken zur Samengewinnung sind zu bezeichnen. An dem sich ausbildenden Blumenkohl knicke man die äußeren großen Blätter nach Innen ein. Bei Trockenheit sind die Gemüse in den Abendstunden fleißig zu begießen.

Mistbeete.

Leer gewordene Mistbeete dienen zur Aufnahme von Stecklingen krautartiger Pflanzen, Blüthensträucher, Rosen 2c. Die im verflossenen Monat ausgesäten und aufgegangenen Cinerarien und Primeln sind zu pikiren und ist eine zweite Aussaat von diesen sowohl wie von Myosotis, Silenen und Stiefmütterchen zu machen. Auch kann man Reseda für den Winterflor in Töpfe säen.

Gewächshäuser.

Für die gärtnerischen Arbeiten in den Gewächshäusern kommen nur solche für die warmen Abtheilungen in Betracht, da die Kalthäuser gar nicht oder nur zur Aufstellung von Pflanzen der wärmeren Zonen oder von besonders schönen Schaupflanzen von Fuchsien, Pelargonien, Coleus und ähnliche benutzt werden.

Alle diejenigen Pflanzen, aus denen größere Cultur-Exemplare erzogen werden sollen, sind bei Beginn des Monats nochmals in entsprechend größere Gefäße umzupflanzen. Den für die einzelnen Arten erforderlichen Erdmischungen werden größere Mengen düngender Stoffe, wie Kuhmisterde, Hornspähne oder Knochenmehl beigesetzt, damit die Wurzeln der Pflanzen ausreichende Nahrung für ihre Entwicklung finden. Caladien, Glorinien, Achimenes, Dracaenen sind ebenfalls nochmals zu verpflanzen, ebenso wie eine Anzahl zu ähnlichen Zwecken bestimmter Pflanzen. Dazu gehören z. B. Croton, Maranta, Hibiscus, Cissus, Fittonien 2c. Ein allwöchentlich vorzunehmender Dungguß aus aufgelöstem Kuhdünger, Hornspähnen wird ebenfalls die schnelle Entwicklung zu Schaupflanzen sehr befördern.

Palmenartige Gewächse und Aroideen, welche in dieser Jahreszeit noch in der Bildung neuer Blätter begriffen sind, werden reichlich zu bewässern

und durch Dunggüsse ein Ersatz der absorbirten Nährstoffe der Erde wiederholt zu erreichen sein. Jüngere Palmen sowie auch andere Warmhauspflanzen, welche in den Mistbeeten untergebracht sind, können nochmals umgepflanzt werden; die Kästen werden gleichzeitig durch Umpacken des Düngers und theilweisen Ersatz desselben durch frischen von Neuem erwärmt. Die tägliche Abwartung der warmen Abtheilungen besteht in der gehörigen Beobachtung des Luft- und Schattengebens. Ersteres wird so gehandhabt, daß am Tage die Ventilationen der oberen Theile der Häuser offen gehalten, und in den Nächten sämmtliche Luftklappen, die oberen wie die unteren zur Einführung frischer Luft benutzt werden. Häufigeres Spritzen 3—4 mal des Tages ist zur Erzielung feuchter Luft in den Häusern Bedürfniß. Trotz der sorgfältigsten Beobachtung dieser Regeln wird sich an vielen Warmhauspflanzen in Folge der feuchten Wärme eine erhebliche Vermehrung des Ungeziefers bemerkbar machen. Blattläuse, rothe Spinne und schwarze Fliege lassen sich durch Räuchern mit Tabak und Insectenpulver leicht vertilgen. Die weiße Schmierlaus und die Schildläuse sind durch Abpinseln und Abwaschen zu beseitigen.

In den Orchideen-Abtheilungen befinden sich die meisten Arten noch im Wachsthum, deshalb reichliche Luftfeuchtigkeit und Bewässerung der Topfballen erforderlich wird. Zur Kräftigung der jungen Triebe ist für Lüftung ebenfalls ausreichend zu sorgen, besonders in den kühleren Nachtstunden.

Cypripedien, Masdevallien, Oncidium, Odontoglossum und ähnliche Arten der kalten Abtheilungen sollten im Freien an kühlen, nur der Morgen- und späten Nachmittagsonne zugänglichen Orten aufgestellt werden, wo sie erfahrungsgemäß sehr kräftige Bulben bilden und reichlichen Blüthenansatz in Aussicht stellen.

Von den Gewächshauspflanzen der temperirten Abtheilung sind Anfang Juli Stecklinge zu machen. Justitien, Ruellia, Hibiscus, Eranthemum und ähnliche Arten lassen sich um diese Zeit gesteckt noch zu ansehnlichen Pflanzen bis zum Herbst heranziehen.

Bei den Kalthauspflanzen, die jetzt sämmtlich im Freien an geeigneten Plätzen aufgestellt sein müssen, ist das Umpflanzen fortzusetzen, damit diese Arbeit bis Ende Juli vollendet sein kann. Gleichzeitig beim Umpflanzen sollte auch dem Formiren der Pflanzen durch Einstutzen der abgeblühten Triebe genügende Aufmerksamkeit zugewendet werden, damit sich die Pflanzen reich beästen und in Form und Gestalt verschönern.

In den Obsttreibereien ist nur noch die Abwartung der zur Reife gelangenden Früchte zu erwähnen. Bei den abgetragenen Treibbäumen sind die Fenster ganz zu entfernen, oder es ist durch beständiges Oeffnen sämmtlicher Luftfenster eine möglichst starke Zuführung von frischer Luft zu erreichen.

Abgetriebene Topfobstbäume werden in das Freie auf Rabatten aufgestellt und die Gefäße derselben bis zum Rande in den Boden eingelassen.

In den Weinhäusern, wo die Reife der Trauben beginnt, wird reichlich gelüftet und dem Eindringen von schadenbringenden Insecten und anderen Thieren durch Einsetzen von Drahtgazefenstern vorgebeugt.

Für die nächstjährige Erdbeertreibereien sind aus dem Freien starke Ausläufer-Pflanzen auf mit guter nahrhafter Erde gefüllte, und in die Erde eingesenkte Blumentöpfe festzuhacken, damit die Wurzeln in denselben sich zu festen Ballen vereinigen.

Ziergarten.

Das Mähen und Begießen der Rasenplätze wird regelmäßig wie im vorigen Monat fortgesetzt. In Sonderheit verlangt frisch angelegter Rasen eine sorgfältige Abwartung nach diesen Richtungen hin, damit er durch Trockenheit und zu starke Wärme nicht leide, da in diesem Monat namentlich die Bestockung der im Rasen vorhandenen feineren Gräserarten vor sich gehen muß.

Die Blumen- und Blattpflanzenbeete sind regelmäßig Morgens und Abends zu bewässern; ebenso sind alle diejenigen Pflanzen dieser Abtheilungen, welche einer künstlichen Stütze bedürfen, wiederholt leicht aufzubinden.

Die Teppichbeet-Anlagen werden wöchentlich beschnitten, damit die Zeichnung der Pflanzungen jederzeit scharf markirt bleiben. Die Vertilgung von Unkrautpflanzen auf den Wegen, Beeten und Rasenplätzen durch Schaufeln und Ausstechen gehört jedenfalls zu den wöchentlich wiederkehrenden Arbeiten.

Im Rosengarten ist die Beseitigung der aus den Wildlingen sich bildenden Triebe zu beachten, und das Abschneiden der abgeblüthen Rosenblumen täglich auszuführen. Bei letzterer Arbeit werden gleichzeitig die langen Holztriebe der Kronen eingestutzt, um den zweiten Blüthenflor der remontirenden und Theerosen zu vergrößern und zu vervollkommnen.

Anfang Juli ist auch noch Zeit, Rosenoculationen auf das treibende Auge vorzunehmen.

Das Ablegen der Nelken fällt ebenfalls in diesen Monat.

Im Anfang des Monat Juli können auch noch Aufstellungen von Palmengruppen an schattigen Stellen des Ziergartens vorgenommen werden.

Personalnachrichten.

Der Garten-Inspector J. Bouché in Poppelsdorf bei Bonn ist vom General-Commissariat der Regierung in Brüssel zum Jury-Mitglied für die Section Gartenbau bei der Welt-Ausstellung in Antwerpen ernannt worden.

Herr Gartenbau-Director Niepraschk in Cöln, welcher vom General-Commissariat der Regierung für die Antwerpener Weltausstellung zum Preisrichter ernannt worden war, ist zum General-Präsidenten der Jury für die Gartenbau-Ausstellung erwählt worden.

Am 13. August 1885 vollendet der wirkliche Staatsrath Herr Dr. Eduard von Regel, Direktor des kaiserlich botanischen Gartens in St. Petersburg, sein 70. Lebensjahr! — Von den verschiedensten Seiten ist angeregt worden, ihm zu diesem Tage, in Anerkennung der großen und bleibenden Verdienste, welche er sich um die Förderung der Botanik und des Gartenbaues im In- und Auslande erworben, ein ganz besonderes Zeichen der allgemeinen Verehrung und Hochachtung in Form eines Silbergeschenkes darzubringen und werden alle Botaniker, Gärtner und Gartenfreunde zu recht reger Betheiligung eingeladen. Ganz besonders werden auch die verehrlichen Vereine um ihre thatkräftige Unterstützung gebeten, die um so mehr am Platze erscheint, als das 25jährige Jubiläum Regels als Direktor des k. bot. Gartens, wie sein 50jähriges Gärtnerjubiläum s. Z. den wenigsten rechtzeitig bekannt wurden.

Eine kalligraphisch ausgeführte Adresse nebst einer Liste der Geber (ohne Angabe der Beträge) soll mit überreicht werden.

Die Beiträge beliebe man möglichst bald an den Schatzmeister des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preußischen Staaten, Herrn Max Sabersky, Berlin N., Oranienburgerstraße 74 einsenden zu wollen, damit dann mit der definitiven Feststellung und Anfertigung des Geschenkes vorgegangen werden kann. — Es kommt weniger auf die Höhe der Beiträge, als auf eine recht allgemeine Betheiligung an.

J. Ottolander, bekannter Baumzüchter im Haag (Holland), der sich seit mehreren Jahren in Java aufhält, hat, nach „Sempervirens“, dort die in den „Chinarinden-

pflanzungen" unfruchtbar gewordenen Bäume durch ein neues Pfropfverfahren vollkommen regenerirt, wofür die dankbare holländische Colonie beschlossen hat, ihm eine Nationalbelohnung zu überreichen. Es sollen zu diesem Zwecke bereits 42,000 Frcs. gezeichnet sein.

Vereinsnachrichten.

Gartenbau-Verein zu Aachen und Burtscheid. Die Plenar-Versammlung am 24. April wurde durch den Vorsitzenden Garten-Direktor Grube gegen 8 Uhr eröffnet mit der Vorlage verschiedener Einläufe, Kataloge, und des sehr reichhaltigen Programms der großen Pflanzen- zc. Ausstellung in Berlin vom 5.—15. September d. J. Ebenso lagen aus die neuen Zeitschriften, sodann die erste Nummer einer „Deutschen Gemüsegärtner-Zeitung", Düsseldorf, J. Schroers, und „Zeitschrift für Obst- und Gartenbau des Landes-Obstbauvereins für das Königreich Sachsen, und ein Prospekt über einen selbstthätigen Befeuchtungs-Apparat für Baumwurzeln von Eissenbeiß, Schloß Jahnishausen bei Risa a./E. — Es wurde das angeschaffte Werk: „Studien über die Blutlaus von Dr. Göldi" vorgezeigt, besprochen und namentlich auf das empfohlene wirksame Bekämpfungsmittel aufmerksam gemacht, bestehend in wiederholtem Bestreichen vermittelst Pinsel mit einer Mischung von 60 % süßer Milch, 20 % Terpentin gelöst in Terpentinöl und 20 % Schwefelkohlenstoff. Hierauf wurde der Ankauf des Buches: „Der Gemüsebau von Prof. Anderegg", Zürich, Füssli 1885 beschlossen.

Es folgten die Mittheilungen über die Ausstellung, wobei die getroffene Vereinbarung mit dem ornithologischen Verein verlesen und endgültig genehmigt wurde. Die für die Vereinsmitglieder vorgesehenen Freiloose werden in der alphabetischen Reihenfolge der augenblicklich dem Verein angehörenden Mitglieder vertheilt werden. Weiter wurde das im Druck vorliegende Programm der Gartenbau-Ausstellung vertheilt und besprochen. Jedes Mitglied wird ein solches Programm erhalten.

Bei Besprechung des Satzes im Programm, daß die ausgestellten Pflanzen ein halbes Jahr lang in Kultur des Ausstellers gestanden oder aber als „eingeführt" resp. als vor Kurzem angekauft bezeichnet werden müssen, wurde bestimmt erläutert, daß sich diese halbjährige Kultur natürlich nur auf ältere Kulturpflanzen beziehen kann, daß diese Bestimmung auf einjährige und Gemüsepflanzen keine Anwendung findet, daß Knollen- und Zwiebelpflanzen nur als wurzellose Knollen oder Zwiebeln gekauft, sonst aber vom Aussteller kultivirt sein müssen.

Es wird also nur die eigene Kultur, nicht die eigene Züchtung durch Samenzucht, verlangt. Zugleich aber soll durch diese nothwendige Trennung auch für den Importeur Gelegenheit zur Prämiirung gegeben werden. Bei der Beurtheilung ist aber eine Trennung des Gärtners, der die Pflanze kultivirt, und des, der dieselbe erst angekauft hat, nothwendig.

Es wurde beschlossen, in der nächsten Monats-Versammlung noch drei Mitglieder für das ausführende Ausstellungskomite und drei Mitglieder für das Ankaufskomite zur Verloosung zu wählen.

Es folgte Besprechung über einen Aufsatz über die Kultur der Musa Ensete, wobei aufmerksam gemacht wurde auf den jetzt billigen Samenbezug und auf die trockene Ueberwinterung des Wurzelstocks, ähnlich wie Canna, wodurch diese herrliche, tropische Blattpflanze eine große Verbreitung finden dürfte. — Den Schluß bildete eine kurze und animirte Besprechung von vier Fragen aus dem Fragekasten, deren Beantwortung zum Theil weitere Berathungen in Aussicht gestellt hat.

Besonders rühmend hervorzuheben ist schließlich noch eine reiche und schöne Kollektion blühender Rhododendron und Azalea mollis, mit deren Ausstellung Herr Kunst- und Handelsgärtner Roder, Damengraben 6, den Verein erfreut hat. Die wirklich schönen Blüthen, unter denen auch ein gefülltes Rhododendron die Aufmerksamkeit auf sich zog, erregten durch ihre gute Kultur und die Farbenpracht ihrer Blumen allseitigen Beifall.

Kalte Orchideen.

Von

Hugo Kranz.

Jüngst las ich in einer vielverbreiteten Gartenzeitschrift einen „preisgekrönten" Artikel über Masdevallien. Es ist erfreulich, daß die Kultur dieser lieblichen, bei kalter Behandlung fast unverwüstlichen Pflanzen aus den großen englischen und belgischen Gärtnereien und aus den Specialgewächshäusern reicher Liebhaber nunmehr, wie jener Artikel zeigt, hinüber getreten ist in das Bereich solcher Gärtner und Gartenfreunde, welche ihren Lieblingen nur eine bescheidenere Heimstätte zu bieten vermögen. Allein ich zweifle, daß jene dort gegebenen Culturandeutungen genügen, um mit einiger Gewißheit des Erfolges dem in der Orchideenzucht unerfahrenen Gärtner oder Liebhaber eine Pflanzengattung zugänglich zu machen, welche die aufgewandte Sorgfalt wie kaum eine andere zu vergelten pflegt.

Ich beginne mit dem Bekenntniß, daß meine Erfahrungen auf dem Felde der Orchideencultur noch keinen beträchtlichen Zeitraum umfassen. Kaum 2 Jahre sind verflossen, als ich zur Wiederaufnahme eines, vor länger als 10 Jahren mit einem Dutzend theilweise schlecht gewählter Sorten unternommenen, nach wenigen Monaten als aussichtslos aufgegebenen Versuches veranlaßt wurde. Ich erfreue mich des Besitzes eines mit guter Wasserheizung ausgestatteten, 12 m langen, 5,50 m breiten, mit Satteldach versehenen, von N. nach S. sich erstreckenden eisernen Gewächshauses, welches in der Mitte (First) ca. 3 m, beiderseitig aber 1,30 m hoch ist. Um ein theilweise gemauertes, theils in Winkeleisen construirtes Mittelbeet von 1,60 m Breite führt der cementirte, 1,15 m breite Weg und an der Umfassungsmauer vorbei eine in Winkeleisen zusammengenietete Bank, in einer Breite von 0,80 m. Unter der Bank befinden sich in der Umfassungsmauer in Abständen von 2 m Luftklappen von 0,35 à 0,20 m, correspondirend mit den Luftfenstern der Glasbedachung. Das Ganze ist nach dem Vorbilde der belgischen Glashäuser gebaut und ähnlich ja auch bei uns fast allenthalben üblich. Unter dem Mittelbeet befindet sich ein ziemlich großes cementirtes Bassin zur Aufnahme des vom Glasdache kommenden Regenwassers. Ein Bassin im Dachgeschoß des Wohnhauses speist eine Wasserleitung, welche jederzeitiges Gießen und Spritzen mit leichter Mühe vermittelst des Gummischlauchs ermöglicht. Das Haus ist seit 6 Jahren mit einer aus leichten Latten construirten Rolldeckenvorrichtung versehen, welche gegen Sonne und Kälte gleich ausreichend Schutz

gewährt und heute noch so trefflich fungirt, als im Augenblicke der Einrichtung. Das Gewächshaus hat nur eine einzige Abtheilung, worin bis zum Einzuge der Orchideen nur ausgesprochene Kalthauspflanzen, Kamellien, Azaleen, Agaven, Fuchsien und einige kalte Palmen und Farrne gediehen, welche es nicht übel nahmen, wenn die Temperatur in den Winternächten fast bis zum Gefrierpunkte sank.

Bei dieser Behandlung ließen sich nun 3 Exemplare der vorerwähnten kleinen Probesammlung, trotz der entschiedensten Vernachlässigung, namentlich in den Sommermonaten, nicht vom Leben zum Tode bringen, nämlich 2 Cypripedium insigne und 1 Coelogyne cristata. Ja, erstere blühten sogar meist im Frühjahr reichlich, wenn auch mit kleinen Blumen, während die Coelogyne allerdings nur kleine Bulben bildete, ohne eine Blüthe gebracht zu haben.

Als in den letzten Jahren die Kultur der kalten Orchideen in den englischen und belgischen Zeitschriften, von welch' letzteren mir eine zugänglich ist, wärmer und wärmer empfohlen wurde, erinnerte ich mich von Zeit zu Zeit meiner so stiefmütterlich behandelten Pflanzen. Meine Aufmerksamkeit wurde mächtig angeregt, als ich Ende 1882 in Loochristy bei Gent (Chrls. Vuylsteke) sowie in Gent selbst die kalten Orchideen in üppigster Gesundheit bei kältester Behandlung gewahrte, und mein Entschluß, den Versuch nochmals zu wagen, stand fest, als ich bald nachher in der von Herrn Hofgärtner Vetter so trefflich geleiteten Gärtnerei zu Wilhelmshöhe manche Orchideen, allerdings bei etwas wärmerer Behandlung, inmitten vieler anderer Pflanzengattungen gedeihen und blühen sah.

Freilich war ich mir zwischenzeitlich über die Bedürfnisse der Orchideen durch aufmerksame Beobachtung dessen, was ich gesehen, etwas klarer geworden. Während ich den ersten Stamm meiner neuen Collection in den beiden gleich empfehlenswerthen Gärtnereien des vorgenannten Charles Vuylsteke in Loochristy bei Gent und von Louis de Smet in Gent, von jedem 12 Stück mir verschaffte, sah ich mich zugleich in der Fachliteratur um und durchstöberte namentlich die einzige in deutscher Sprache vorhandene Specialschrift: „Die Orchideen des kalten und temperirten Hauses" von Burbidge, aus dem Englischen in's Deutsche übersetzt von Hofgärtner Lebl (1883 in II. Ausg. erschienen); ferner das 1875 in Köln bei Gelegenheit der Gartenbauausstellung prämiirte, leider bei uns wenig beachtete, vortreffliche und klar geschriebene Werk: „L'orchidophile" des Comte Du Buysson, und wurde endlich Abonnent und eifriger Leser der nur 10 Francs jährlich kostenden, in vielen theoretischen, namentlich aber praktischen Abhandlungen ebenfalls ausschließlich die Orchideencultur pflegenden Monatsschrift „L'orchidophile", Herausgeber A. Godefroy in Argenteuil (Frankreich)[1]). Was ich durch persönliche Beobachtung anderer Culturen und durch eifrige Lectüre der

1) Jetzt kostet L'orchedophile 20 frcs. Er erscheint in besserer Ausstattung und bringt monatlich eine treffliche farbige Tafel.

bezeichneten Specialwerke gelernt und in meinem bescheidenen Gewächshause zum freudigsten Gedeihen meiner Lieblinge zur Anwendung gebracht habe, möchte ich hier niederlegen, in der Hoffnung, an meinem Theil dazu beizutragen, daß ich in recht naher Zukunft nicht, wie leider heute noch, der einzige Pflanzenfreund in einer 200000 Einwohner zählenden Doppelstadt Deutschlands bin, der die Orchideen in den Kreis seiner Pflegebefohlenen aufgenommen hat.

I. Kompost. Nahezu alle in den Kreis meiner Betrachtung gezogenen Orchideen sind Epiphyten, d. h. solche Pflanzen, welche ihren Lebensunterhalt weniger aus denjenigen Stoffen, in oder auf welche sie gepflanzt sind, als aus der die Wurzeln umgebenden Luftschicht zu schöpfen pflegen. Das Pflanzmaterial (Kompost) muß daher so beschaffen sein, daß die Luft ungehindert darin cirkuliren kann und daß die Feuchtigkeit, der zweite Hauptlebensfactor unserer Pflanzen, in reichlichster Menge angewandt werden kann, ohne zu stagniren und das Pflanzmaterial zur Fäulniß zu bringen.

Diese Erfordernisse sind erfüllt in folgender Mischung: 2 Theile sehr faserreiche Haideerde, 2 Theile Sphagnum, 1 Theil scharfer Flußsand, 1 Theil Holzkohle in Stückchen von Erbsen- bis Haselnußgröße.

a) Haideerde! Lucus a non lucendo! Erde genannt, weil keine Erde mehr in dem Material ist! Ich halte darauf gerade diesen Punkt besonders hervorzuheben, weil man als Anfänger in der Orchideencultur regelmäßig daneben haut, wenn man sich nach der landläufigen Beschreibung dieser sog. Erde richtet. Ich finde, daß die richtige Wahl des bezeichneten Stoffes die Hauptbedingung des Erfolges ist. Unter „Faserreicher Erde", Terre fibreuse der Belgier, versteht man eine auf guter Waldhaideerde aufliegende zusammenhängende Masse von Farrnwurzeln (meist das Wurzelgewirr von Polypodium vulgare), welches sich in beliebig langen und breiten, ca. 5 cm dicken, zäh an einanderhängenden Lappen auf feuchten, dem Farrnkrautwuchs günstigen Waldstellen leicht abschälen läßt. Diese Erdlappen werden an trockener Stelle aufbewahrt und vor dem Gebrauche durch Klopfen mit einem Stocke vollständig von allen erdigen Bestandtheilen befreit, so daß nur das braune, mild sich anfühlende Wurzelgewirr übrig bleibt, aus welchem man die kriechenden, ½ cm dicken Wurzelköpfe des Farrns loslöst. Vor der Mischung mit dem andern Material wird diese braune Wurzelmasse angefeuchtet und ist dann zum Gebrauch fertig. Die zu verwendenden 2 Theile (im Verhältniß zum Sand und zur Holzkohle) sind Raumtheile, jedoch ein ziemlich fest auf einander gedrücktes Quantum. Ich finde die beschriebene Erde in der Nähe meines Wohnorts in einer feuchten Waldschlucht. Sie ist dort jedoch von minder zarter Beschaffenheit. Die belgischen Gärtnereien erlassen den Sack dieses Stoffs von sehr guter Qualität für 6 bis 8 Francs. In unübertrefflicher Beschaffenheit erhielt ich zuletzt die Erde durch die gütige Vermittlung des Herrn Redacteurs dieser Blätter. Ein Sack voll reicht selbstverständlich für viele hundert Pflanzen aus.

b) Sphagnum, Sumpfmoos, sog. weißes Moos; eine sehr dickköpfige,

lebhaft hellgrüne, ziemlich langwachsende, auf feuchten, schattigen Waldstellen vorkommende Moosart. Beim Austrocknen verliert sich die grüne Färbung fast gänzlich und geht in gelblich-weiß über, tritt jedoch sofort wieder hervor, sobald das noch lebensfähige Moos der Feuchtigkeit wieder ausgesetzt wird. Dieses äußerst zart und mild sich anfühlende Moos besitzt in hohem Grade die Fähigkeit, Feuchtigkeit aufzunehmen, ohne zu faulen, eine Eigenschaft, welche in jüngster Zeit zur Verwendung dieses Materials als antiseptischer Verbandstoff mit großem Erfolge geführt hat. Dieselbe wasseraufsaugende und langsam wieder abgebende, die Fäulniß dagegen hindernde Eigenschaft des Sphagnums ist es, welche den Orchideen zu Gute kommt. Ich finde ganz vortreffliches Sphagnum in der Nähe meines Wohnorts in jungen, feuchten Tannenwäldern, wo ich nur Sphagnumrasen von ca. 4—6 cm Höhe mit dem Wurzelboden aufnehmen lasse. Nach vorheriger sorgsamer Reinigung von den dazwischen befindlichen Holzstückchen, Tannennadeln und Graswurzeln wird das Sphagnum sofort frisch und lebend verwendet. Wer keine Gelegenheit hat, das Sphagnum in der Nähe suchen zu lassen, wird allerdings meist genöthigt sein, dasselbe in getrocknetem Zustand zu beziehen und zu verwenden. Letzteres war früher sogar die Culturvorschrift, während jetzt ganz allgemein die Anwendung des frischen Sphagnums, so wie es jedesmal aus dem Walde kommt, angerathen wird.

Das Sphagnum ist, wenn man es einmal gesehen hat, leicht von andern, für die Orchideenzucht absolut ausgeschlossenen Moosen zu unterscheiden. Die belgischen Gärtnereien erlassen einen großen Sack voll für 6 Francs.

Die abzumessenden 2 Theile Sphagnum verstehen sich in gleicher Weise wie oben bei der sog. Haideerde gesagt ist. Ist das Sphagnum nicht frisch, so ist es vor der Mischung anzufeuchten.

c) Der Flußsand, 1 Theil. Derselbe muß grob, scharf und durchaus rein sein. Beim Aufgießen von Wasser darf letzteres sich nicht trüben, noch weniger milchig werden.

d) Die Holzkohle, 1 Theil. Dieselbe wird auf $1/2$ bis 1 cm dicke Stückchen zerkleinert und die staubigen Theilchen ausgesiebt.

Das Material a wird nach dem Ausklopfen angefeuchtet und alsdann mit einem scharfen Messer in Stücke von ungefähr Wallnußgröße zerschnitten. Das Sphagnum wird in etwas größere Stücke zerzupft und nun beides lose durcheinander gemengt. Sand- und Kohlenstückchen werden zuletzt beigegeben und das Ganze öfter mit der Hand umgemengt, da sich der schwerere Sand unten in dem zum Mischen verwendeten Gefäße abzusetzen pflegt.

Man ist allseitig einverstanden und auch ich habe gefunden, daß es auf ganz genaue Einhaltung des hier angegebenen Mischungsverhältnisses nicht gerade ankommt. Etwas mehr oder weniger Sphagnum oder Wurzelerde wird schwerlich den Erfolg beeinträchtigen. Auch wird von mancher Seite empfohlen, als Lockerungsmaterial außer dem Sande und den Holzkohlenstückchen noch $1/2$ bis 1 cm große Stückchen von zerkleinerten Ziegel-

steinen, selbstverständlich neu oder doch ganz rein gewaschen, der Art zuzusetzen, daß von Sand, Holzkohle und Steinstückchen je 1/9 verwandt wird. Das Ganze wird mittelst der Hände innig gemischt und vor dem Gebrauche die in dem zum Aufbewahren dienenden Behälter zu unterst liegende Schicht, der Sand und die Steinchen, immer wieder nach oben gebracht und durchgemischt. An einer kühlen Stelle des Gewächshauses aufbewahrt und zuweilen — wenn das Moos durch Annahme der weislichen Färbung das beginnende Austrocknen anzeigt — leicht überspritzt kann man dieses für die allermeisten kühlen Orchideen sich trefflich bewährende Pflanzmaterial während mancher Woche vorräthig halten. Alle andern Zusätze, wie sie in der verschiedensten Weise empfohlen werden, scheinen mir vom Uebel zu sein. Wiesenlehmerde, vermoderte Holzstückchen, Torfstückchen, Torfmull, getrocknete Kuhfladenstückchen befördern nach meiner Erfahrung nichts anderes als die Fäulniß der Wurzeln ohne günstigen Einfluß auf das Wachsthum.

II. Pflanzung. Für die kalten Orchideen, welche ich ausschließlich im Auge habe und unten aufzählen werde, habe ich so günstige Resultate bei Verwendung gewöhnlicher, gut gebackener Blumentöpfe erzielt, daß man jedenfalls nicht fehl greift, wenn man von den andern Pflanzungsmethoden (in Körbe, durchlöcherte Schalen ꝛc.) absieht. Die Größe der Töpfe soll dem Wurzelvermögen der Pflanze entsprechen. Kleinen Exemplaren von Masdevallien oder Odontoglossum, welche nur wenige Wurzeln haben, sollte man zunächst Töpfe von nur 6—7 cm geben und den Topf nach Durchwurzelung lieber bald durch einen größeren ersetzen. Im übrigen sei hier nebenbei erwähnt, daß die Masdevallia nicht, wie man fast durchweg liest, ausnahmsweise kleine Behälter lieben. Im Gegentheil haben die meisten Masdevallien ein sehr üppig entwickeltes Wurzelvermögen und senden freudig ihre dicken fleischigen Wurzeln in den vorbeschriebenen Kompost, bald auch größere Töpfe bis zum Rande ausfüllend.

Für die bei mir zur Anwendung kommende überaus feuchte Behandlung meiner Pflanzen ist Reinlichkeit der Töpfe sowohl, wie der zur Drainage verwandten Scherben ein Haupterforderniß; die Töpfe verwende ich nur in neuem Zustande, auch der größeren Porösität wegen. Auch die Topfscherben müssen ganz rein gewaschen sein. Der zur Verwendung bestimmte Topf wird bei der Pflanzung mit Topfscherben, die wagerecht regelmäßig übereinander zu schichten sind, bis mindestens zur Hälfte des Topfraums gefüllt. Hat die Pflanze wenig Wurzeln, so verstärke man die Drainage auf 2/3 der Topfhöhe. Auf die Topfscherben lege man zunächst — und von allen belgischen Züchtern wird diese Vorsicht, deren Nutzen in die Augen springt, als unerläßlich bezeichnet — eine Schicht langen unzerzupften Sphagnums, oder noch besser, eine Schicht niedern Sphagnums mit dem darunter befindlichen Wurzelboden, also, um mich so auszudrücken, ein Stück Sphagnumrasen, welche Schicht das Hinunterrieseln der losen Theile des Kompostes in die Scherbenlage verhindert und so die Funktionirungsfähigkeit der Drainage sicher stellt.

Erst auf diese Zwischenlage kommt der vorhin beschriebene Kompost. Hat die Pflanze wenig Wurzeln, so fülle man mit dem leise angedrückten Kompost nicht nur den ganzen Topf, sondern forme über den Topfrand hinaus einen Hügel von 1—2 cm Höhe. Auf diesen stelle man die an ein eingestecktes Stöckchen angeheftete Pflanze und breite die Wurzeln rings auf dem Hügel aus. Die Wurzeln werden demnächst mit einer $\frac{1}{2}$—1 cm dicken Schicht des Kompostes bedeckt und das Ganze nochmals sanft angedrückt. Den Schluß macht eine Lage von ganz niedrig gewachsenem lebendem Sphagnum oder, in Ermanglung von solchem, von $1\frac{1}{2}$ cm langen Sphagnumköpfchen, welche bald ihr Wachsthum wieder beginnen und außer ihrer Bestimmung, die Feuchtigkeit des Kompostes zu erhalten, sehr zum hübschen Aussehen der Pflanze beitragen. Neben dem kurzgewachsenen Sphagnum (das Stecken der abgeschnittenen Sphagnumköpfe ist höchst umständlich und zeitraubend) verwende ich zur Abdeckung der Töpfe (nicht als Bestandtheil des Kompostes) mit bis jetzt ganz gleichem Erfolge ein äußerst feines, dunkelgrünes, seidenartig aussehendes und sich anfühlendes Moos, welches in feuchten Waldpartieen auf den aus der Erde hervorragenden Wurzeltheilen und unten am Stamme alter Bäume sich findet, sich leicht in großen Lappen ablösen läßt und zusammen mit seinem braunen Wurzelboden nur ca. 1 cm hoch ist. Diese Decke sieht fast noch hübscher aus, wie die von Sphagnum und thut anscheinend gleiche Dienste, ist dabei viel leichter zu sammeln und zu verwenden. Der braune, nicht schwärzliche Wurzelboden dieses Mooses, sein niedriger Wuchs und das seidenartige Aussehen und Anfühlen sind characteristisch für die von mir gemeinte Sorte.

War die einzupflanzende Orchidee mit guten Wurzeln oder gar einem Wurzelballen versehen, so wird zunächst nicht der vorbeschriebene Komposthügel gebildet, sondern die Pflanze so auf eine Lage des Kompostes aufgebracht, daß der Wurzelhals den Topfrand nach der vollständigen Pflanzung noch um ca. 2 cm überragt. Die Wurzeln müssen möglichst in ihrer natürlichen Lage verbleiben und das Material vorsichtig locker zwischen durchgestopft werden, bis das Ganze den vorerwähnten, sanft angedrückten Hügel bildet und nun das Deckmaterial wieder aufzuliegen kommt. Hatte die Pflanze einen compacten Wurzelballen, so nehme man die alte Decklage so wie den größten Theil des alten Materials, selbstverständlich auch alle todten Wurzeln vorsichtig weg, jedoch möglichst ohne den Ballen gänzlich in seinem Zusammenhang zu stören. Sind, wie bei verschiedenen Oncidien (besonders macranthum, serratum) außer den in den Kompost entsandten Wurzeln, noch Luftwurzeln vorhanden, so bleiben solche auch bei der Umpflanzung draußen. Baldige Fäulniß würde der Effect des Einzwängens dieser Luftwurzeln in den Kompost sein.

Es ist vorhin gesagt, daß das Pflanzmaterial, der Kompost, bis zur Verwendung in feuchtem Zustand erhalten werden soll. Es erleichtert dieser Zustand die Arbeit des Pflanzens, und gewährt den Wurzeln den ihnen förderlichen Grad der Feuchtigkeit, ohne daß sofortiges Begießen nothwendig wäre.

Die meisten Schriftsteller erklären letzteres sogar bei umgetopften Pflanzen für geradezu verderblich. Meine Erfahrungen vermögen dies allerdings nicht zu bestätigen. Bei dem von mir verwandten äußerst durchlässigen Material und der stets gewissenhaft besorgten Drainage habe ich an gesunden Pflanzen der besseren Adjustirung des Topfes und der Moos-Decklage wegen nach dem Einpflanzen den Topf und den Pflanzhügel bis zur Wurzelkrone stets in laues Wasser getaucht, ohne den geringsten Nachtheil davon zu verspüren. Mag eine verletzte Wurzel zu Grunde gehen. Das raschere Anwachsen der Pflanze durch Bildung neuer Wurzeln bietet vielfachen Ersatz.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über die Internationale Gartenbau-Ausstellung in Paris vom 20. bis 31. Mai a. c.

Von

J. Niepraschk,

Königl. Gartenbau-Direktor der Flora bei Köln.

Die „Nationale Central-Gartenbau-Gesellschaft von Frankreich", welche ihr allgemeinnütziges Wirken nicht nur über ihr ganzes Vaterland, sondern auch weit über dessen Grenzen hinaus verbreitet, da sie fast in allen Ländern thätige Mitglieder besitzt, hatte unter dem Protektorate des Herrn Präsidenten der Republik, sowie vieler hervorragender Gönner und Gönnerinnen der Gartenkunst eine internationale Ausstellung von Produkten des Gartenbaues und dazu gehöriger Fächer veranstaltet, die über alle Erwartung großartig ausfiel.

Diese Großartigkeit verdankte sie in erster Linie der umsichtigen Leitung des Herrn Senators Leon Say, Präsidenten der Gesellschaft, dann aber ganz besonders dem regen Eifer und der rastlosen Thätigkeit des Herrn Ch. Joly, Vicepräsidenten der Gesellschaft und Präsidenten des Executiv-Comités der Ausstellung, sowie dem allgemein verehrten General-Secretär, Herrn A. Bleu, bekannt durch seine wunderbaren Caladien-Hybridationen.

Das Preisrichter-Collegium bestand aus ca. 100 Mitgliedern der verschiedensten Nationalitäten, worunter sich auch zwei aus Bayern, einer aus dem Rheinlande und drei aus den Reichslanden befanden. Die Arbeiten desselben fanden am Tage vor der Eröffnung statt und waren so ausgezeichnet vorbereitet, daß sie von den 21 Sektionen der Preisrichter in wenigen Stunden erledigt werden konnten.

Am nächsten Tage, Mittwoch den 20. Mai, Vormittags wurde das Publikum zur Ausstellung zugelassen, ohne daß eine besondere Feierlichkeit statthatte. Die offizielle Eröffnung aber geschah Nachmittags 2 Uhr durch den Herrn Präsidenten der Republik in Begleitung einiger der Herren Minister, des Herrn Präsidenten und Vicepräsidenten der Gartenbaugesellschaft, sowie der Ausstellungs-Commission und einer Anzahl von Preisrichtern, besonders der Ausländer, von denen auch beim Rundgange durch die Ausstellung die

meisten dem einfachen und doch so berühmten Lenker der Geschicke Frankreichs vorgestellt wurden.

Das Hauptausstellungslokal bildete der ca. 110 m lange und 30 m tiefe Pavillon der Stadt Paris in den Elysäischen Feldern, welcher schon seit vielen Jahren zu Ausstellungszwecken rc. benutzt wird.

Am Ende dieses immensen, mit Glaskuppeln gedeckten massiven Baues, und mit diesem durch eine breite Portiere verbunden, war quer vorgestellt ein sehr praktisches, ca. 90 m langes und 15 m breites, mit regendichter, aber doch sehr hell durchscheinender Leinwand überdecktes Zelt angebracht, welches fast ausschließlich zur Aufnahme blühender hochstämmiger Rosen diente. Außer diesem Hauptzelte befanden sich an beiden Längsseiten des massiven Mittelbaues noch andere Zelte für Blumen, Blattpflanzen, Obst, Gemüse, sowie für Gartengeräthe, Möbel, Ornamente und Instrumente aller Art, die einen sehr großen Flächenraum bedeckten.

Alle diese Lokalitäten waren von einem im englischen Stile angelegten prächtigen Garten umgeben, welcher sonst zu den öffentlichen Anlagen der Stadt gehört, jetzt aber zum großen Theile für die Ausstellung benutzt wurde. Große Gruppen mit blühenden Freilandpflanzen, ausgedehnte Sammlungen von Ziergehölzen, immergrünen Sträuchern und ganz besonders von Coniferen in reicher Auswahl, sowie einzelne Prachtexemplare, waren an passenden Plätzen im ganzen Parke vertheilt.

Auf der Südseite, am Quai der Seine entlang, waren in der ganzen Ausdehnung bis zum Ausgange des Parkes an der Invalidenbrücke, Pavillons, Gartenhäuser und eine große Anzahl von Gewächshäusern nebst Heizungen nach den verschiedensten Systemen erbaut, ausgestellt, die in ihrer Construction und Einrichtung für den Gartenarchitekten sehr viel Interessantes und Lehrreiches darboten. Einige dieser Gewächshäuser dienten ebenfalls zur Ausstellung feiner Warmhauspflanzen, wie Orchideen, Nepenthes, Caladien rc.

Den hervorragendsten Theil dieser großartigen, in ihrer Reichhaltigkeit bis jetzt nicht erreichten Gartenbau-Ausstellung bildete unbedingt der weite freie Raum des Hauptgebäudes, welcher in einen englischen Garten umgestaltet, auf den Rasenplätzen und an den geschwungenen Wegen entlang mit Gruppen von prächtig blühenden Rhododendron, Azaleen, Geranien, Calceolarien, Cinerarien, sowie mit schön geformten und panaschirten Blattpflanzen, wie: Caladien, Croton, Anthurien rc. besetzt war. Einzelne Culturexemplare von Anthurium Scherzerianum und Andreanum, wie auch von seltenen Farren und Palmen traten auffallend hervor und erhöhten den Werth des herrlichen Bildes, welches von mächtigen Gruppirungen schöner Palmen und sonstiger Warmhauspflanzen eingerahmt wurde.

Indem wir den allgemeinen Ueberblick dieser höchst interessanten Ausstellung schließen, behalten wir uns vor, über einzelne Abtheilungen derselben näher zu berichten.

Die stärkste europäische Palme.

Von

J. J. Rein,

Professor an der Universität Bonn.

Im April vorigen Jahres führten mich kunstgewerbliche und pflanzengeographische Studien nach Lissabon. Daselbst hatte ich das Glück nicht blos die herrlichen Sammlungen des kunstsinnigen Königs Dom Fernando, sondern auch den höchst interessanten Privatgarten desselben kennen zu lernen, und zwar unter Sr. Majestät eigenen gütigen Führung. Wohl hatte ich früher schon das künstlerische Talent des alten Herrn rühmen hören, der sowohl den Pinsel als den Meißel mit Geschick zu führen weiß; daß er aber auch ein großer Freund und Kenner schöner Gewächse sei, war mir neu.

Mit den Worten: „Da, wie ich sehe, Sie sich auch für Pflanzen interessiren, denen ich selbst vor den Kunstproducten immer noch den Vorzug gebe, so will ich Ihnen einmal einige Gewächse in meinem Privatgarten zeigen", führte er mich in diesen ein. Ich habe dort manche schöne Pflanze in einer nie vorher gesehenen Entwickelung bewundert, alte Bekannte und neue dazu, am meisten aber eine Palme angestaunt, die bekannte Cocos chilensis Molin (Jubaea spectabilis H. B. K.). Dieselbe stellt eine mächtige Säule dar von 12—15 m Höhe und 3,50 m Umfang, oben mit einem Schirm von $2\frac{1}{2}$—3 m langen Fiederblättern gekrönt. Die Blattnarben bilden Ringe um diesen riesigen Stamm, der unter den Palmen Südeuropas seines Gleichen nicht findet und fast völlig cylindrisch ist, während die Stämme in der chilenischen Heimath oft gegen die Mitte anschwellen.

Nach Claudio Gay[1]) ist der Rio Maule unter 35 S. die Südgrenze dieser Palmenart, die weiter nordwärts hier und da Flecken im Landschaftsbilde von Chile bildet, welche aber mehr und mehr daraus schwinden, weil jeder Theil der Pflanze irgend eine Verwendung findet, sie deßhalb viel gefällt und anderseits für Nachwuchs nicht genügend gesorgt wird.

In der Mittelmeerregion hat Jubaea spectabilis eine neue Heimath gefunden. Unter den harten Freilandpflanzen, welche wir in den herrlichen Gärten an den norditalienischen Seen, der Riviera und südlicherer Gebiete bewundern, fehlt sie selten. Viele Exemplare gibt es hier, welche fast jedes Jahr keimfähige Früchte liefern, aber keins, welches nur annähernd eine solche Stärke erreicht hätte, wie das von Dom Fernando. Dasselbe wurde vor 34 Jahren vom König selbst gepflanzt und steht den größten in Chile selbst nur wenig nach.

---

1) Historia fisica y politica de Chile. Paris 1853.

Empfehlenswerthe Orchideen.

Von

J. Bouché.

(Mit 2 Abbildungen.)

Die heutige Nummer unseres Jahrbuches bringt den Anfang eines sehr lehrreichen Aufsatzes über Cultur von Orchideen des Kalthauses aus der Feder eines Liebhabers. Wir haben diesen Mittheilungen um so lieber Raum in unserer Zeitschrift gegeben, als dieselben für viele Gartenbesitzer und Blumenfreunde ermuthigend und belehrend zugleich sein dürften. Beim Durchlesen dieser Aufzeichnungen wird gewiß mancher unserer Leser den Entschluß fassen, die Cultur kalter Orchideen versuchsweise in das Bereich seiner Blumenpflege hineinzuziehen und wir sind gewiß, daß dieser Versuch mit Erfolg gekrönt, bald mehr und mehr bahnbrechend für die allgemeine Cultur der in ihren Behandlungsweisen vielen anderen Pflanzen gegenüber weit einfacher zu pflegenden Orchideen wirken wird. Der Verfasser obiger Arbeit giebt am Schluß derselben für Nichtkenner eine kleine Auswahl solcher Orchideenarten, welche sich für Liebhaber zur Cultur besonders bewährt haben. Dieser erst in einem späteren Hefte erscheinenden Aufzählung lassen wir schon heute einige ebenfalls zum gleichen Zwecke sich vorzüglich eignender Arten vorangehen.

I. Die Trichopilia-Arten. Unter den in Central-America in nicht allzuvielen Arten vertretenen epiphytischen Orchideen ist die Gattung Trichopilia eine der bemerkenswerthesten. Leicht in der Cultur, allerdings etwas unzuverlässig in der regelmäßigen Wiederkehr ihrer Blüthezeit, gehören die Arten dieser Orchideengattung mit zu den großblumigen, durch lebhaftes und eigenartiges Farbencolorit ausgezeichneten Species. Hierzu gesellt sich ein höchst graciöser Blüthenbau und eine Jahr aus Jahr ein die Pflanze schmückende prächtige Belaubung länglicher, am oberen Ende zugespitzter Blätter, die den flach gedrückten Bulben entwachsen. Die Blumen erscheinen einzeln auf kurzen Stielen gleichzeitig mit der Entwicklung der jungen Bulben und erreichen bei allen Arten eine beträchtliche Größe. Die Kelchblätter sind schmal, spiralig gedreht oder gekraust und gleich lang. Das Labellum tritt durch seine Größe hervor, ist blumenblattartig erweitert, und bei den meisten Arten durch hervorragendes Farbencolorit und markirte Zeichnung ausgezeichnet. Zu den bekannteren Arten, welche mehrfach in Orchideensammlungen anzutreffen sind, gehört Trichopilia tortilis, eine sehr leicht zu cultivirende und willig blühende Art aus der Umgegend von Mexico. Sind auch die Blüthenfarben dieser Art nicht so prächtig und effectvoll wie die mancher anderer Orchideen, so eignen sie sich doch wegen ihrer graziösen Gestalt ganz vorzüglich für Arrangements, namentlich für feinere Bouquets, Tafelaufsätze, Kränze ꝛc., und dürften deshalb den Handelsgärtnern als eine recht zweckentsprechende Orchideenart empfohlen werden.

Weit lebhafter in den Farben und intensiver gezeichnet ist Trichopilia crispa und die von dieser abstammende Varietät crispa marginata, welche

unsere Abbildung (Fig. 1) darstellt. Die Blüthen stehen meist zu 2 oder 3 auf dem Blüthenstiel. Die Kelchblätter sind dunkelpurpurroth mit breitem weißen Rande, dagegen nicht gedreht wie bei der vorhergenannten Art.



Fig. 1. Trichopilia crispa marginata. Van H.

Das Labellum ist einer Gloxinienblüthe zu vergleichen, außen weiß mit matt rosafarbenen Rändern, innen lebhaft dunkelpurpurroth, im Schlunde fast schwarzroth. Der nach außen sich weit öffnende Schlundrand ist stark

gekräuselt und mit einem vollständig weißen Rande umsäumt, eine Färbung, die gegen die purpurne Farbe des Labellums um so effectvoller absticht. Auch diese Species möchten wir für handelsgärtnerische Zwecke empfehlen.

Man cultivirt die Trichopilien entweder in flachen, seitlich mit Löchern versehenen Töpfen oder in Körben, und giebt ihnen eine aus faseriger Torferde mit Sumpfmoos zur Hälfte vermischte Erdart, der Holzkohlenstücke in ausreichender Menge beigegeben werden.

Beim Beginn der Vegetation, die mit unserem Sommer zusammenfällt, ist reichliche Wärme und Luftfeuchtigkeit wichtige Lebensbedingung. Die Blüthezeit tritt gleichzeitig mit der Entwicklung der jungen Bulben ein. Nach vollständigem Auswachsen derselben beginnt die Ruheperiode; in derselben sind die Pflanzen kühler zu stellen und weniger zu gießen. Letzteres ganz einzustellen ist nicht rathsam, da sonst die Vegetationsorgane zum Nachtheil der Pflanze zu stark eintrocknen.

II. Die Phalaenopsis-Arten. Die Phalaenopsis-Arten gehören zu denjenigen Orchideenarten, welche eine höhere Temperatur von 15—18° R. lieben, da sie aus den wärmsten Gegenden der Malaischen Inseln, namentlich von Sumatra, Borneo, Java und den Philippinen herstammen. Es sind echt epiphytische Arten, die entweder an den Stämmen alter Bäume oder an Felsabhängen wachsen.

Für ihre Cultur ist deshalb ein warmes, recht feuchtes Gewächshaus erforderlich, ein Umstand der vielfach ihrer allgemeineren Verbreitung in Gärten, besonders Handelsgärten im Wege steht. Hierzu kommt außerdem die Schwierigkeit ihrer Vermehrung und die sehr langsame Entwicklung bis zur blühbaren Pflanze. Ebenso ist ihre Einführung als lebende Pflanze aus dem Vaterlande, wegen ihrer Empfindlichkeit, mit Schwierigkeiten verbunden. Alles Gründe, welche den Preis dieser Orchideengattung immer noch ziemlich hoch halten und ihre Anschaffung erschweren.

Nichtsdestoweniger möchten wir Liebhabern und Handelsgärtnereien die Cultur der Phalaenopsis sehr empfehlen, da die Blüthenschönheit und alljährlich wiederkehrende Blumenentwicklung bei einigermaßen starken Exemplaren reichlich den hohen Werth und die Mühen bei der Cultur ersetzen. Vornehmlich sind es Phalaenopsis Schilleriana und Ph. amabilis, welche nach dieser Richtung hin als dankbare Blüher besonders auch für den Handelsgärtner Beachtung verdienen. Unsere beigegebene Abbildung (Fig. 2) stellt ein in höchster Blüthenentwicklung stehendes Exemplar von Phalaenopsis Schilleriana dar. Die Farbe der Blüthen ist bei dieser Art zart rosafarben, bei der anderen erwähnten Ph. amabilis rein weiß. Die Blüthezeit fällt in die letzten Winter- oder ersten Frühlingsmonate. Die einzelnen Blumen der vielverzweigten Blüthenrispe zeichnen sich neben ihrer Farbenschönheit auch noch durch auffallende Größe aus und erreichen bei älteren Pflanzen 7—8 cm im Durchmesser.

In Betreff der Cultur der Phalaenopsis-Arten ist mit Sorgfalt auf die Vegetations- und Ruheperiode zu achten. Erstere beginnt im März und setzt



Fig. 2. Phalaenopsis Schilleriana. Reich.

sich bis zum Oktober fort; letztere dauert von Oktober bis zum Februar. Ein vollständiges Trockenhalten der Pflanzen in der Ruhezeit ist nicht zweckmäßig, da alsdann die Blätter, welche fleischig und saftreich sind, zu sehr eintrocknen und abfallen. Das richtige Bewässern ist deshalb eine der sorgfältigsten Beobachtungen bei der Phalaenopsis-Cultur. Zur Zeit des Wachsthums ist erhöhte Wärme bis zu 22° R. und vermehrte Feuchtigkeit anzurathen. Der Beginn der Wachsthumsperiode zeigt sich durch Feuchtwerden der an den Wurzelenden sich befindenden Wurzelschwämmchen an, ein Zeichen, daß die Pflanze dann reichliche Boden- und Luftfeuchtigkeit für sich beansprucht. Am besten ist es, wenn der Culturraum durch eine Vorrichtung öfter mit Wasserdampf angefüllt werden kann, bei welchem Verfahren sich die Feuchtigkeitsverhältnisse für die Pflanze am leichtesten reguliren lassen. Man pflanzt die Phalaenopsis-Arten am geeignetsten in flache, aus recht dauerhaftem Holz, z. B. Akazienholz hergestellte Lattenkörbe, füllt diese bis zu $^2/_3$ mit groben reingewaschenen Topfscherben und breitet hierüber einen aus faseriger Haideerde, Kohlenstücke, Sphagnum bereiteten Erd- oder Pflanzhügel, auf den die Pflanze so aufgesetzt wird, daß ihre frei hängenden langen Luftwurzeln und auch die Blätter über den Rand des Korbes forthängen. Da diese Orchideenart sehr empfindlich gegen öfteres Umpflanzen ist und letzteres wegen der großen Zerbrechlichkeit der Blätter und Wurzeln mit größter Vorsicht und nicht ohne Schwierigkeit auszuführen ist, so sind möglichst haltbare Pflanzkörbe zu verwenden.

Die Pflanzen werden etwa 1 m von der Glasfläche des Gewächshauses entfernt aufgehangen und gegen zu starke Einwirkung der Sonne leicht beschattet.

Jedem aufmerksamen Cultivateur wird es bei Beobachtung dieser hier gegebenen Regeln, sofern auch geeignete Culturräume ihm zur Verfügung stehen, gelingen, diese herrliche Orchideengattung alljährlich zur Blüthe zu bringen.

Das Oculiren von Fruchtzweigen oder Blüthenknospen.

Von

R. Goethe,

Director der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim.

(Mit Abbildung.)

In dem 12. Hefte des 10. Bandes des „Journal de la société d'horticulture de la Basse-Alsace" findet sich auf Seite 587 ein Aufsatz des Abbé Lefèvre, welcher so anmuthend geschrieben ist und so Treffliches enthält, daß ich ihn nachstehend in der Uebersetzung gebe, wie sie unser Schüler G. Unselt angefertigt hat. Zum besseren Verständniß bemerke ich, daß sich der als tüchtiger Spalierzüchter bekannte Abbé der Anrede bedient, wie wenn er einen öffentlichen Vortrag hielte.

„Sie haben einen Baum, der den Fruchtansatz verweigert, was thun? Befragen Sie sich bei Leuten, die ihre Kenntnisse auf die Erfahrung begründen,

so wird Ihnen der Eine in gelehrter Weise auseinandersetzen, daß der Boden, die Lage und die innere Beschaffenheit des Baumes nicht zu einander passen; und daraus wird er mit wichtiger Miene den Schluß ziehen, daß der Baum ausgegraben werden muß.

Ein Anderer, der den Tod des Sünders nicht will, sondern, daß er sich bekehre und lebe, wird kein so radikales Mittel anwenden, sondern er wird nur zur Folter greifen. Nun aber fehlen den Tyrannen der Pflanzenwelt die Foltermittel nicht. Dieselben bestehen: entweder in der Verstümmelung — eine Wurzel wird erfolglos weggeschnitten; oder im Fasten — kreisförmige Einschnitte werden den Durchgang der abwärts steigenden Säfte verhindern; oder aber in der Biegung, die man den Aesten auferlegt, welche letztere gegen die Erde abwärts gebogen werden; oder endlich in der Einschnürung durch viele Bänder, womit man in die Zweige einschneidet.

Und was empfehle nun ich?

Im August des Jahres 1868 wohnte ich dem Processe eines solchen Verbrechers bei, welcher seit 20 Jahren unnützer Weise das Erdreich und die Mauer in Anspruch nahm. Das Todesurtheil sollte eben gefällt werden. Ich bat jedoch um Aufschub, wie für den unfruchtbaren Feigenbaum; und glücklicher Weise wurde meine Bitte gewährt. Sogleich gehe ich durch den Garten und schneide Fruchtzweige von verschiedenen Sorten aus, und versehe meinen Baum mit mehr denn 300 Blüthenknospen in 25—30 verschiedenen Sorten, welche ich wie zufällig auf die Zweige vertheile. Der Baum nimmt sie auf wie seine Befreier und macht es sich zur Pflicht, ihre Mutter zu sein; im darauffolgenden Jahre zeigte er sich über und über beladen mit prächtigen Birnen.

Man erntete von diesem Baume von St. Magdalenen-Tag bis zu Allerheiligen und während 10 Monaten des Jahres aß man von seinen Früchten.

In jedem Jahre gab es eine neue Ernte von Früchten und als ich den Baum 9 Jahre später besah, fand ich auf der ganzen Länge seiner Aeste kräftige Kinder, welche allerdings der Mutter nicht ähnlich sahen, für welche sie jedoch eine vorzügliche Amme geworden war.

Sie besitzen dürftige Bäume, welche ihre Früchte nicht ernähren können, es sind oft Früchte von ausgezeichneter Güte. Jedes Jahr blüht der Baum, aber die Frucht setzt nicht an aus Mangel an Nahrung.

Sie besitzen auch empfindliche Bäume, Sorten, welche den Witterungswechseln sehr unterworfen sind. Gute Spalierlagen und Schutz wären für sie vortheilhaft.

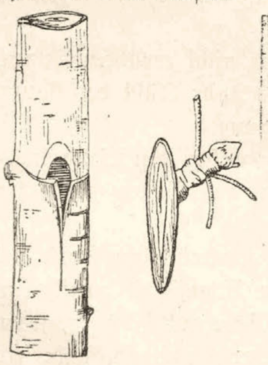
Vertrauen Sie ihre Augen einer kräftigen und starkwüchsigen Sorte an. Diese Sorte wird jener mit der Nahrung auch ihre Wüchsigkeit mittheilen, z. B. die Winterdechantsbirne ist immer in allem Winde gut gediehen, wenn ich sie auf ein starkwüchsiges Individium oculirt hatte und ich habe ein solches Auge dieses Königs der Früchte einer Beurré Sterckmanns anvertraut, welches mir im Laufe von 3 Jahren an Gewicht ein Quantum von 2 kg 500 g geliefert hat und zwar in Früchten größter Schönheit.

Und nun endlich besitzen Sie wohl auch Bäume, die sich nicht gleichmäßig entwickeln; dämpfen Sie das Uebermaaß der Kraft desjenigen Astes, der zu üppig wächst, und nehmen Sie ihm durch Ernährung großer Früchte den Saft-Ueberfluß. Bändigen Sie ihn durch die Früchte und nicht durch die Folter.

Um Erfolg zu haben, muß das Oculiren zu gelegener Zeit geschehen. Das Ende des Sommers ist die günstigste Jahreszeit. Ich habe oft sehr guten Erfolg gehabt nach dem 10. August, und meine Versuche sind gewöhnlich mißlungen nach dem 15. September. Würde die Oculation nicht auch im Frühling gelingen? Eine maßgebende Autorität giebt dies zu. Man müßte frühzeitig die nöthigen Fruchtzweige und Knospen abnehmen, sie am Fuße einer Mauer gegen Norden eingraben, und sie erst dann anbringen, wenn der betreffende Stamm schon in vollem Safte steht.

Ich oculire vom 10. August bis 15. September, indem ich dem Vegetationsbestande Rechnung trage. Die ersten Augen werden auf die weniger kräftigen Theile des Baumes gesetzt, die letzten auf die üppig wachsenden. Oculirt man auf einem solchen, so muß man sich hüten, denselben zu pinciren, geschieht dies dennoch, so blüht der eingesetzte Zweig vorzeitig im Herbst. Am besten thut man daran, wenn man den betreffenden Baum erst dann schneidet, wenn im Frühling der Fruchtansatz erfolgt ist.

Das Einsetzen der Fruchtzweige kann auf jedem Theile des Baumes geschehen; jedoch vermeide ich so viel wie möglich auf die nach vorn gekehrten Seiten der Aeste zu veredeln, denn der Zweig kann absterben, es kann ein strenger Winter eintreten, und es bleiben dann schwierig zu heilende Wunden zurück, Wunden, die dem Auge unangenehm und dem Saftkreislaufe nachtheilig sind. Die Zahl der Zweige, die man zugleich auf demselben Baum einsetzen kann, hängt ganz von der Stärke desselben ab. Jedoch muß man vermeiden, ihrer zuviel auf einer Stelle anzubringen. Man muß sie auf dem Baum vertheilen, wie der Landmann auf seinem Felde Samen von verschiedener Art aussäet.



Die Art der Veredlung ist die von Girardin oder Linret.

Sie besteht darin, den Fruchtzweig oder die Blüthenknospe mit einem Schildchen herauszuschneiden und zwar so, daß eine Lage Splint auf der Schnittfläche bleibt. Man schneidet alle Blätter ab und läßt nur die Stiele stehen. Hierauf macht man auf dem Baume einen T-förmigen Einschnitt und schiebt den Zweig oder die Knospe unter die Rinde. Man verbindet hierauf und verstreicht mit Baumwachs. Es wird nützlich sein, während der ersten Tage die Veredlungsstelle vor den Sonnenstrahlen zu schützen. Ein Blatt oder ein Stückchen Papier genügt hierzu vollständig."

Nachschrift. Ich möchte diese treffliche Schilderung nicht veröffent-

lichen, ohne auch meinerseits das Einsetzen von Fruchtzweigen als eines der besten Mittel zur Erzielung der Fruchtbarkeit zu empfehlen. Das Verfahren ist sehr leicht auszuführen, und der Erfolg so gut wie sicher. Welche Freude für den Besitzer eines kleinen Gartens, der nur über wenige Bäume verfügt, wenn er auf ihnen viele gute Sorten verschiedener Reifezeit vereinigen kann! Welche Aussichten eröffnen sich da für den Pomologen und sein Studium! Ich bin überzeugt, daß unsere Hausfrauen diese Veredlungsweise sehr leicht erlernen werden und möchte recht angelegentlich zu Versuchen in diesem August auffordern. Unterricht im Oculiren ist ja wohl überall zu bekommen.

Veränderungen im Vegetationsbilde der Heimath durch Einführung fremder Gewächse.

Von

Karl Kollbach.

Das Pflanzenkleid der Erde erleidet eine beständige, wenn auch überaus langsam sich vollziehende Umgestaltung, die in dem Wechsel der klimatischen Einflüsse und der übrigen äußeren Lebensbedingungen begründet ist. In Grönland findet man in Torfgründen die zahlreichen Reste mächtiger Coniferenstämme, welche beweisen, daß einst ausgedehnte Waldungen das jetzt baumlose, kalte Land bedeckt haben. Unsere Heimath liefert ähnliche, wenn auch vielleicht tiefer zurückgreifende Beispiele. Wir wissen, daß einst eine fast tropische Vegetation die Ufer des Rheines umkleidete. Denn in den (tertiären) Quarziten und alaunhaltigen Schiefern der Braunkohlenformation, die im Siebengebirge und an den Abhängen des Vorgebirges und des bergischen Landes uns aufgeschlossen ist, finden wir die wohlerhaltenen Abdrücke der Sabalpalme, der Feige, des Lorbeer, des Zimmtbaumes, des Eukalyptus.

Jahrtausende sind nöthig, um solche Veränderungen in der Vegetation eines Landes hervorzurufen, um eine Pflanzenart umzuwandeln und den sich verändernden Lebensbedingungen anzupassen, um eine andere zum Rückgange zu bringen und aussterben zu lassen oder sie durch eine Auswanderung in einen anderen Theil der Erde wieder in Einklang mit den gestörten äußeren Einflüssen zu setzen. Und wir sehen auch im Nachstehenden von diesen Verhältnissen und ihren Ursachen ab und ziehen nur diejenigen Veränderungen in den Kreis unserer Betrachtung, welche sich durch den absichtlichen oder unbewußten Einfluß des Menschen gleichsam vor dessen Augen vollzogen haben.

Wir müßten da zunächst der Thätigkeit der ältesten Kulturvölker gedenken, unter deren Händen sich die Wälder lichteten, um fruchtbaren Getreidefluren Platz zu machen, ferner der Griechen und Römer, welche so manche nützliche Pflanze, die Mehrzahl unserer feineren Obstbäume erst aus fernen Ländern des Orients einführten. Italien und Griechenland waren für die meisten unserer Kulturgewächse die erste Akklimatisations-Station auf dem

Wege von ihrer warmen Urheimath zu unserem rauheren Norden. Wiesen begannen nun sich über die feuchten Niederungen und Flußthäler auszubreiten, an Stelle der urwüchsigen Forste traten auf dem fruchtbaren Boden der Ebene und des Mittelgebirges weite, wogende Getreidefelder. Um die Wohnungen der Menschen drängten sich blüthenreiche nutzbare Obstbäume und an den steilen Bergabhängen, an denen sonst nur wildes Gestrüpp gewuchert, rankte nun wohlgepflegt der Weinstock empor.

Fast alle diese von den letzten Jahrzehnten vor dem Beginn unserer Zeitrechnung an, bis weit in's Mittelalter hinauf in Deutschland eingeführten Gewächse verdanken ihre Verbreitung der Sorge um das materielle Wohl, und die Zahl der aus anderen Zwecken oder unabsichtlich eingebürgerten ist dagegen eine verschwindend kleine. Aber der Anbau dieser Kulturgewächse in seiner großartigen Ausdehnung war im Stande, durch Verminderung des übergroßen Waldgebietes einen bedeutenden mildernden Einfluß auf das Klima auszuüben und so nicht allein das landschaftliche Bild gänzlich umzugestalten, sondern auch die Grundbedingung zu schaffen für die Einführung neuer Zier- und Nutzgewächse, bei der der mehr veredelte Sinn für die Schönheiten einer fremden Flora mit zur Geltung kam.

Einige der schönsten Formen aus dem Pflanzengemälde wärmerer Gegenden haben sich so allmählich bei uns eingebürgert. Die Bäume mit feingefiederten Blättern, den Mimosentypus vorstellend, gehören hierhin, Robinien und Gleditschien in erster Reihe. Die Robinie hatte in der Tertiärzeit auch bei uns ihre Heimath, verschwand aber mit so vielen anderen Pflanzen aus Europa und wurde erst später aus Amerika wieder hier eingeführt. Jenseits der Alpen in der lombardischen Ebene nimmt sie nunmehr auf sandigem Boden als dichtes, undurchdringliches Gehölz weite Flächen ein und verdrängt die anderen Baumarten. Wenn auch nicht so häufig wie dort, tritt sie doch auch bei uns an manchen Orten bestimmend im landschaftlichen Bilde auf. Und besonders alte Exemplare dieses Baumes mit ihrem dunklen, fein zertheilten Astwerk, den zarten, fiedrigen Laubschichten und dem reichen Schmuck der duftenden Blüthentrauben gewähren ein recht fremdländisches Bild.

Unter den immergrünen Laubhölzern, von denen wir als wildwachsende den Epheu und die Stechpalme besitzen, sind keine bei uns heimisch geworden, welche durch Höhe und Kronenentfaltung den wahren Charakter dieser Baumform darzustellen vermöchten. In bescheidenem Maße thun es freilich der Buchsbaum, der Kirschlorbeer, der amerikanische Spindelbaum, das Rhododendron und andere kleinere Baum- und Straucharten; allein in ihnen erblickt man noch wenig von der ernsten Schönheit der Lorbeer- und Myrthenwälder, welche die Gestade des Mittelmeeres umsäumen.

Dagegen veranschaulichen andere in unseren Anlagen freudig gedeihende Laubhölzer uns die Blüthenpracht wärmerer Zonen, welche sich dort nicht wie bei uns vorwiegend auf niedere Kräuter und Stauden erstreckt, sondern selbst die hohen Kronen der Bäume durchzieht. Schon die Roßkastanie, der spanische Flieder, der Goldregen zeigen uns dies Bild, mehr noch die Magnolie

und der Tulpenbaum mit ihren großen, prächtigen Blüthen oder der Trompetenbaum mit den seltsam geformten buntscheckigen Blumenkronen und den fußlangen herabhängenden Schoten.

Unter den Nadelhölzern repräsentiren die Thujaarten eine eigene Form, die ursprünglich in unseren Gegenden nur in untergeordnetem Maße durch den Wachholder vertreten war. Sie erinnern in ihrer starren Pyramidenform an die Cypresse des Südens, deren geschlossenen und majestätischen Wuchs sie indeß nicht erreichen.

Ein Laubbaum, die italienische Pappel, die ebenfalls unserer Heimath fremd war, ahmt diese seltsame Pyramidenform nach und gibt durch ihre beherrschende Höhe manchen Gegenden ein ganz eigenthümliches Gepräge. Der seltsame Geschmack verflossener Zeiten bepflanzte mit diesem Baume Chausseen, Flüsse und Parks. Die Pappel stand neben dem Bauernhofe, wie zur Seite des Schlosses. Man kann sie nicht sehen ohne an beschnittene Hecken und Gebüsche, an spielende Wasserkünste und bezopfte Menschen zu denken. Ihre Zeit ist übrigens vorüber, sie verschwindet mehr und mehr bei uns aus dem landschaftlichen Bilde und andere fruchttragende oder schattenspendende Bäume nehmen jetzt ihre Stelle ein.

Wir griffen hier nur einzelne Pflanzenformen heraus, aber wir erkennen schon an ihnen sofort, welche großartige Umwandlung das landschaftliche Bild der Heimath durch die Veränderungen in der Vegetation erlitten hat seit den Zeiten des endlosen Waldgebietes, in dem unsere Vorahnen wohnten. Und wer heute von dem Balkone eines unserer rheinländischen Landhäuser zwischen den Guirlanden und Blüthentrauben der Glycinie hindurch auf Gruppen alter Platanen und Edelkastanien schaut und die Gewässer überschaut, in welche die babylonische Trauerweide ihre leichten Zweige herabsenkt und in denen sich die dunklen Gestalten der Lebensbäume spiegeln, genießt, oft unbewußt, ein schönes, wenn auch bunt zusammengewürfeltes Bild fremdländischer Vegetation.

Sind auch vorab solche fremde Pflanzenformen auf das enge Gebiet der Gartenanlagen beschränkt, so ist damit ihre spätere weitere Verbreitung nicht ausgeschlossen. So hat sich aus den Gärten heraus die nordamerikanische Nachtkerze über die sandigen Ufer unserer Ströme und Küsten ausgedehnt, so wandert eben vor unseren Augen der nordafrikanische Bocksdorn aus den Anlagen vor Köln an die Steindämme des Rheinufers aus, denen er mit seinen dichten herabhängenden Büschen stellenweise schon ein eigenes Gepräge verleiht. Selbst manche kleine Pflanze verdient hier der Erwähnung, da sie durch ihre Menge eine ähnliche Wirkung auf das landschaftliche Bild auszuüben vermag, wie eine andere durch ihre Größe. So sahen wir vor etlichen Sommern die Weiher des hiesigen botanischen Gartens vollkommen mit den krausen, röthlichen Blättchen der Azolla caroliniana bedeckt, und die nordamerikanische, berüchtigte Wasserpest, nicht wie die Azolla durch Kälte absterbend, verändert das Aussehen noch größerer Wassergebiete. Wer z. B. beim Zusammenfluß der beiden Quellflüsse unterhalb Donaueschingen die junge Donau hinabsieht, bemerkt an Stelle des früher freien Wasserspiegels nunmehr eine grüne Wiese

dieses lästigen Gewächses, unter dem der Fluß, selten freie Stellen bietend, dahinfließt.

Diese wenigen Beispiele, welche leicht um viele vermehrt werden könnten, genügen, uns die großartigen Veränderungen im heimathlichen Pflanzenkleide und somit auch im landschaftlichen Bilde, welche durch die Einbürgerung ausländischer Gewächse hervorgerufen sind, zu vergegenwärtigen. Für die Gartenbaukunst aber ergeben sich aus diesen Erscheinungen Fingerzeige, welche Richtung sie zu nehmen hat, um sich in den schönen und dankbaren Dienst der Naturwissenschaft zu stellen, ein Bestreben, welches für beide Theile gleich lohnend und belebend wirken muß. Mehr, als es bisher geschehen, sollte die Gartenbaukunst in Gewächshäusern, wie im freien Lande durch Darstellung fremder, der Wahrheit entsprechender Zonengemälde den Thatsachen der Pflanzengeographie Rechnung tragen.

Zwei empfehlenswerthe neue Aroideen.

Von
J. Bouché,
Kgl. Garten-Inspektor.

(Mit 2 Abbildungen.)

Bereits im vorigen Jahrgange hatte ich Gelegenheit genommen, unsere Gewächshausbesitzer und Gärtner auf zwei hervorragend schöne neue Aroideenarten aufmerksam zu machen, welche durch die Compagnie Continentale d'horticulture in Gent eingeführt und in den Handel gebracht worden sind.



Fig. 1. Chamaecladon metallicum N. E. Br.

In der Lage, unseren Lesern heute die Abbildungen dieser beiden schönen Warmhausblattpflanzen vorzuführen, recapitulire ich mit wenigen beschreibenden Worten nochmals das im vorigen Jahrgange darüber bereits Veröffentlichte.

Chamaecladon metallicum N. E. Br. (Fig. 1) ist eine durch niedrig gedrungenen Habitus sich auszeichnende Aroidee. Sie bildet mit ihren hellbronzegrün gefärbten, an metallisch leuchtenden, rothbraunen oder kupferfarbenen Reflexen reichen, elliptisch geformten Blättern, die auf 5—7 cm langen weinrothfarbenen Blattstielen sitzen, gleichmäßig geformte, dichte Büsche. Die älteren Blätter verfärben sich bei zunehmendem Alter in ein dunkles bronzeoliven grün mit sammetartig erscheinendem Schimmer der Blattoberflächen.

Schöne junge, bereits charakteristisch ausgebildete Exemplare dieser Aroidee sind von der Compagnie Continentale d'horticulture zum Preise von 50 Fr. zu beziehen.



Fig. 2. Schismatoglossis pulchra N. E. Br.

Schismatoglossis pulchra N. E. Br. (Fig. 2.)

Auch diese Aroideenart zeichnet sich wie die vorige durch niedrigen, buschigen Habitus aus. Auf kurzen Stielen sitzend, zeigen ihre Blätter eine längliche Form, an der Basis schief herzförmig, an der Spitze scharf zugespitzt, von graugrüner Färbung und mit reicher silberartiger Panaschirung versehener Blattoberfläche. Die Unterseite ist gleichmäßig mattgrün gefärbt.

Der Blüthenkolben ist abweichend von denen anderer Arten kürzer wie die Blüthenscheide und an seinem oberen Ende mit einem Anhängsel versehen. Wir können diese prachtvolle, aus Borneo eingeführte Aroiden-Neuheit zur Ausschmückung von warmen Gewächshäusern auf das Beste empfehlen.

Zu beziehen ist dieselbe aus der Compagnie Continentale d'horticulture in Gent zum Preise von 25 Fr.

Reiseerinnerungen.

Von

J. Glatt.

Nachdem Gärtner und Gartenbesitzer jetzt damit beschäftigt sind die Blumenbeete zu bepflanzen, möchte es zeitgemäß sein, einige Pflanzen in Erinnerung zu bringen, die sich zum Schmuck der Gärten ganz besonders eignen und durch leichte Kultur sich empfehlen. Ich sage ausdrücklich „in Erinnerung bringen", denn es sind alte Bekannte, die ich hier nennen will, die nur durch die Einführung so vieler Neuheiten theilweise in Vergessenheit gekommen sind.

Hydrangea paniculata, ein lang bewährter schöner Blüthenstrauch für den Landschafts- wie für den Blumengarten. Diese Pflanze habe ich im vorigen Jahre in nie geahnter Pracht gesehen, in Herren-Chiemsee, dem neuen Tusculum des Königs von Bayern. Auf den dortigen Blumen-Rabatten waren einige Tausend Stück dieser Hydrangen ausgepflanzt und im August in voller Blüthenpracht. Weil der König die späten Spaziergänge liebt, war beabsichtigt, mit dieser Masse von weißen Blumen auch während der Nacht einen Effekt zu erzielen. Die Pflanzen waren tadellos schön, circa $1/2$ m hoch, jede mit 6—10 großen Blumendolden geziert. Alle waren Stecklinge vom vorletzten Frühjahr, sie standen in Moorerde. Wie einer der dortigen Hofgärtner sagte, ist die Kultur eine sehr leichte. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge. Im Frühjahr in Mistbeete gesteckt, wächst jeder Trieb. Sie werden dann im Laufe des Sommers zweimal verpflanzt, im Mistbeetkasten überwintert, entweder gleich im Frühjahr, oder kurz vor Gebrauch auf den Schmuckplatz gepflanzt, wo sie noch in demselben Sommer einen reichen Flor entwickeln, der sehr dauernd ist. Nach den auf Herren-Chiemsee gesehenen Resultaten möchte ich ihre größere Verwendung sehr empfehlen. Sie halten übrigens auch unter leichter Bedeckung im Freien aus.

Gleicherweise möchte ich empfehlen: Senecia elegans nana purpurea fl. pl., das rothe Kreuzkraut, besonders die gefüllte Zwergform.

Im Hofgarten zu Innsbruck sah ich eine Rabatte mit diesem Senecio bepflanzt, von wirklich ganz hervorragendem Effekt. Die Anzucht der Pflanzen geschieht aus Samen. Dieser wird entweder Anfang April in's Mistbeet gesäet, von wo die jungen Pflänzchen dann im Mai in's Freie gesetzt werden, oder die Aussaat kann auch, was sehr rathsam ist, Anfang Mai gleich im Freien an Ort und Stelle gemacht werden. Der Samen keimt gewöhnlich schnell und sehr gut, was also zuviel aufgeht, wird entfernt, damit die stehenbleibenden Pflänzchen sich zu Büschen ausbilden können. Der Flor hält den ganzen Nachsommer an. Sowohl als Schnittblume wie zur Dekoration der Blumenbeete ist dieses Senecio gleich schätzenswerth.

Ferner bemerkte ich auf dieser Reise in einem großen Bassin einige „alte Lieblinge", deren Verwendung als Wasserpflanzen mir bis jetzt fremd war. Es waren: Gynerium argenteum und Tritoma uvaria. Letztere war

in einen Korb gepflanzt und mit diesem in das Wasser gestellt, der obere Rand des Korbes stand etwa einen halben Fuß unter der Oberfläche des Wassers. Die Pflanzen waren Ende August in reicher Blüthe, die Büsche sehr kräftig.

Auch die Gynerium standen in einem gemauerten Bassin, das beinahe einen Meter Wassertiefe hatte, die Pflanzen waren darin von so enormer Größe, wie ich sie noch bis dahin nicht gesehen hatte. Zur Belebung kleiner Garten-Teiche haben wir nicht gerade eine große Auswahl an schönen Pflanzen zur Verfügung, es möchte deshalb wohl lohnend sein, auch in unseren Gärten solche Versuche zu machen.

Einige empfehlenswerthe Anthurien und ihre Kultur.

Von

Carl Huber in Palanza.

Die so überaus interessante Familie der Aroideen oder Araceae, die in der Flora Deutschlands nur durch wenige Vertreter, wie Calla palustris, Arum maculatum präsentirt wird, ist schon seit langer Zeit eine Zierde unserer Gewächshäuser.

Buntblätterige Caladien, schönblühende Calla aethiopica, herrliche Diefenbachien, Philodendron, Colocasien und Alocasien und Anthurien bilden dort mit vielen andern die würdigsten Vertreter dieser Gattung.

In den letzten Jahren wurde gerade der letzten Art, den Anthurien, von Seiten der Gärtner und Pflanzenfreunde besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Neue Sorten wurden eingeführt oder künstlich gezüchtet. Auf diese Weise haben wir jetzt in den Anthurien eine der reichhaltigsten Pflanzenarten unserer Warmhäuser.

Aber nicht blos eine der reichhaltigsten, sondern auch eine der eigenthümlichsten und der schönsten Pflanzenarten sind die Anthurien.

Die verhältnißmäßig einfache Kultur lohnt ihre Pflege reichlich, bei der einen Art durch Erzeugung von herrlichen Blüthen, bei der andern durch mannigfach gestaltete, schön gefärbte Blätter.

Bevor wir aus der überaus großen Zahl von Arten einige der schönsten herausgreifen, wollen wir dem eigenthümlichen Bau der Blüthe auf kurze Zeit unsere Aufmerksamkeit schenken. Die einzelnen Blüthen sitzen fest aneinandergereiht, in Spiralen angeordnet an dem oberen Ende des oftmals sehr langen Blüthenstiels. Sie bilden in ihrer Gesammtheit einen sogenannten Blüthenkolben. Einzeln betrachtet sind sie an und für sich unscheinbar und ihre Theile nur an einem vollständig aufgeblühten Exemplare mittels einer Loupe gut zu unterscheiden. Sie bestehen aus einem 4 blättrigen Perigon, 4 Staubblättern und einem Fruchtblatt mit 3 Samenknospen. Von letztern erlangen jedoch in der Regel nur zwei ihre vollkommene Ausbildung in den beerenartigen Früchten.

Der ganze Blüthenstand ist vor seinem Aufbrechen von einem bleibenden Hüllblatte (Spatha) eingeschlossen, welches bei den verschiedenen Arten die verschiedenste Gestalt und Farbe hat und dem Blüthenstand erst seine eigenthümliche Schönheit verleiht.

Zu den vorzüglichsten Arten der Gattung Anthurium gehören folgende:

A. Andreanum. Diese Art ist wohl eine der schönsten aller existirenden Anthurien. Die Blätter sind länglich herzförmig; bei ihrem Erscheinen stehen sie in einem spitzen Winkel zu dem Blattstiele. Dieser Winkel ändert sich jedoch bei fortschreitendem Alter bis die Blattfläche wagerecht zu dem Blattstiele steht. Es ist dies eine Blattstellung, wie wir sie auch bei noch verschiedenen anderen Species treffen. Die Spatha ist breit herzförmig und wird durch einen bis in die Mitte gehenden Ausschnitt in zwei Hälften getheilt, die durch die hervortretenden dunkler gefärbten Nerven eine unregelmäßige Gestalt erhalten.

An dem Ende des Ausschnitts ragt der nach unten gerichtete Blüthenkolben heraus. Die Spatha erreicht eine Ausdehnung von ca. 10 cm in Länge und Breite; ihre Farbe schwankt zwischen zinnober und hellcarmin. Der Blüthenkolben wird 5—7 cm lang und ist von schöner gelber Farbe. Die ganze Pflanze ist höchst decorativ. Die hellgrünen glänzenden Blätter, die rothe ebenfalls glänzende Spatha und der gelbe Blüthenkolben stehen in einem schönen, dem Auge wohlthuenden Contraste zu einander. Mit all dieser Schönheit vereinigt die Pflanze nun noch eine Blüthendauer, wie sie nur den Anthurien eigen ist. Die Blüthen behalten 2—3 Monate lang ihr frisches Aussehen. Auch ist das Erscheinen derselben nicht an eine bestimmte Zeit gebunden, sondern die Pflanzen blühen bei guter Kultur stets und sind so wie wenig andere geeignet, während des ganzen Jahres als Schmuck für unsere Warmhäuser verwendet zu werden.

A. Dechardi. Die Gestalt dieser Pflanze ist im Wesentlichen von der vorigen verschieden. Die schöne weiße Blüthe strömt, besonders in den Morgenstunden, einen äußerst feinen Geruch aus. Die Gestalt der Spatha ist nicht wie bei der vorigen herzförmig, sondern breit eiförmig; ihre Farbe ist ebenso wie die Farbe des Blüthenkolbens rein weiß. Die Blätter sind oval bis eiförmig. Die ganze Pflanze steht an Schönheit des Baues und der Blüthendauer der vorigen wenig oder gar nicht nach, übertrifft sie jedoch durch den zarten Geruch ihrer Blüthen, die bei ihr freilich nicht in dem Maaße erschienen als bei der vorigen.

A. Scherzerianum ist wohl die bekannteste aller wegen ihrer Blüthe gezüchteten Anthuriumarten und übertrifft in ihrem Blüthenreichthum alle anderen Arten. Die breit bandförmige Spatha, sowie der Blüthenkolben haben bei ihrem Erscheinen eine leuchtend korallenrothe Farbe, welche jedoch bei dem Blüthenkolben in kurzer Zeit in ein helles Gelb übergeht, zu welchem sich die zur Zeit des vollkommenen Aufblühens hervortretenden weißen Pollenmassen schön abheben. Der Blüthenkolben selbst ist bedeutend

länger als bei Andreanum und Dechardi und hat eine oft vielfach gewundene Form. Die Blätter sind länglich von matter dunkelgrüner Farbe.

Die von dieser Sorte gezüchtete Abart A. Scherzerianum grandifl. erreicht ungefähr doppelt so große Blüthen; ist dabei aber ebenso reichblühend wie erstere. In den letzten Jahren wurde auch eine Abart mit weißen Blüthen — A. Scherzerianum albiflorum — in den Handel gegeben, die jedoch in Bezug auf Blüthenreichthum den beiden andern nachsteht.

Anthurium Rothschildianum ist eine Züchtung der letzten Jahre und, was die Zartheit der Farbe anbetrifft, wohl die schönste. Die Spatha ist verhältnißmäßig länger und schmaler als bei Scherzerianum. Ihre Grundfarbe ist ein rosa angehauchtes Weiß, auf welcher sich dunkel carminrothe Punkte befinden, die zuweilen an einigen Stellen zusammenfließen und dort die Grundfarbe verdecken. Der Blüthenkolben ist hellgelb und wie der Griff eines Bischofsstabes gewunden. Die Blätter sind gleich denen von A. Scherzerianum, an welche überhaupt diese Sorte in ihrem Bau erinnert; im Blüthenreichthum steht sie ihr jedoch nach.

Anth. Ferrierense zeigt seinem Bau und seiner Blüthe nach viel Aehnlichkeit mit Anth. Andreanum. Der Ausschnitt der herzförmigen Spatha erreicht jedoch nicht die Länge wie bei Andreanum. Die Farbe der Spatha ist hier ein schönes Rosa, die des Blüthenkolbens ist weiß mit rosa angehauchter Spitze. In Bezug auf Blattform, Bau der Pflanze und Werth derselben gilt ganz das von A. Andreanum Gesagte.

Anth. crystallinum. War es bei den vorigen Arten die schöne Farbe der Blüthe, so ist es bei dieser die schöne Gestalt und Färbung der Blätter, die uns zu ihrer Kultur verlockt. Das breitherzförmige Blatt ist auf seiner Fläche von silberfarbigen Rippen durchzogen, deren Färbung allmählig in der sammetig-dunkelgrünen Blattspreite verläuft.

Wir haben hier bei dieser Sorte eine Blattstellung, wie solche schon bei Andreanum beschrieben. Außerdem steht aber hier auch der Blattstiel wagerecht auf dem Stamme, was keineswegs zur Erzielung eines schönen Baues beiträgt und den Werth dieser sonst so schönen Pflanze um ein bedeutendes beeinträchtigt.

Diesen Uebelstand zeigt uns eine andere Sorte:

Anth. Lindighi nicht. Die Blätter dieser Sorte sind in ihrer Färbung ähnlich denen der vorigen, werden jedoch bedeutend länger (bis zu 1 m).

Anth. acaule. Dem kaum 1 cm langen Stamme entsprießen schöne, länglich eiförmige Blätter, die in ihrer Gesammtheit eine hübsche Rosette bilden, und so diese Sorte als Blattpflanze unserer Warmhäuser beliebt machen.

Die Aufzählung und Beschreibung aller jener guten Sorten und Varietäten von Anthurien, wie sie jetzt in unseren Warmhäusern kultivirt werden, würde zu weit führen, und wollen wir aus ihrer Anzahl nur noch die Namen einiger erwähnen wie:

A. latifolium,	A. fuscum,
A. bellum,	A. leuconeurum,
A. magnificum,	A. Oehronthum,

welche bei einigermaaßen passender Kultur ebenfalls noch schöne decorative Warmhauspflanzen sind.

Die Ansprüche dieser Pflanze an Pflege und Kultur sind keineswegs so groß, als es vielleicht manchem bei dem fremdartigen Aussehen scheinen mag. Ein nur etwas genaueres Studium der Pflege selbst läßt uns leicht auf ihre Kultur schließen. Es sind fast durchweg Pflanzen des Warmhauses und nur wenige härtere Arten wie acaule, latifolium etc. eignen sich noch für temperirte Häuser. Betrachtet man die Wurzeln einer Anthurie etwas genauer, so wird man zwischen ihnen und den Wurzeln mancher Orchideen viel Aehnlichkeit finden. Sie sind dick, fleischig und haften gerne an den Wänden der Gefäße. Nichts ist daher natürlicher als diese Pflanze in einer ähnlichen Erdmischung zu kultiviren, wie man solche zur Orchideenkultur verwendet. Folgende Erdmischung läßt sich, den Resultaten nach, mit Vortheil zur Kultur der Anthurien verwenden: 2 Theile feine Walderde, 2 Theile feine Moorerde (oder was noch besser Kastanienerde, wo solche zu haben), 1 Theil Walderdebrocken, 1 Theil Moorerdebrocken, 1 Theil Stücke von faulem Holz, sowie Sphagnum, Ziegelsteinbrocken, etwas weißen Sand und zur Vermeidung der Fäulniß der Wurzel etwas Holzkohle. Auch etwas Torf und Farnwurzeln kann man mit in die Erde einbringen. Zu erwähnen wäre hier noch, daß A. Dechardi etwas feinere Erde als die meisten anderen Arten zu seiner Kultur verlangt. Bei dem Verpflanzen bringe man, um einen guten Abzug zu erhalten, genügend Ziegelstein- oder Topfscherbenstücke in die Töpfe. Die Erdschicht um die Pflanze bedecke man wie bei den Orchideen mit einem Hügel von grünem Sphagnum und zwar um 1) ein allzu starkes Austrocknen der ja sehr porösen Erde zu verhindern und 2) um auch die über den Töpfen befindlichen oder entstehenden zahlreichen Luftwurzeln, die bei älteren Pflanzen zur Verjüngung nöthig sind, vor dem Vertrocknen zu schützen.

Die Anthurien lieben eine gleichmäßige Feuchtigkeit des Bodens und der Luft. Erstere darf jedoch niemals stagnirend werden, weil sonst leicht ein Faulen der Wurzeln eintritt. Mit der Luftfeuchtigkeit muß eine entsprechende Luftwärme Hand in Hand gehen. Je näher die Anthurienpflanzen unter Glas stehen, desto üppiger ist ihr Gedeihen. Ein wenig Bodenwärme ist besonders für die feineren Arten von großem Vortheil, sei es auch nur die geringe Wärme eines alten Lohbeets.

Da wo die Samen der Anthurien zu vollständiger Reife gelangen, verwende man solche zur Vermehrung, wo dies nicht gelingt, ist man lediglich auf die Austriebe des alten Strunks oder der Wurzelaustriebe (wie bei Dechardi) angewiesen. Die Samen bringe man in eine lockere sandige Erde und bedecke ihn nur leicht. Meines Erachtens müßte ein Aussäen auf Torf auch bei diesen Pflanzen von gutem Erfolge begleitet sein. Nach kurzer Zeit ent-

wickelt sich aus den Samen nach unten die schon ziemlich dicke Keimwurzel, einige Zeit darauf auch nach oben ein Blättchen.

Die Pflanzen leiden in diesem Stadium besonders leicht von Fäulniß, auch sind die Schnecken große Freunde der Keimblätter, deren Entfernung, wenn auch nicht stets den Tod, so doch mindestens immer eine bedeutende Verzögerung im Wachsthum hervorruft. Haben die Pflanzen die genügende Stärke erreicht, so werden sie piquirt, um später in kleine Töpfe gepflanzt zu werden. So lange die Pflanzen jung sind, ist es am besten, sie unter Glas im Warmhause zu kultiviren und ihnen daselbst genügend Bodenwärme zu geben.

Bedeutend einfacher ist die Vermehrung durch Austriebe. Dieselben werden mit möglichster Schonung der an ihnen befindlichen Luftwurzeln, deren Ende jedoch in den Töpfen wurzeln sollte, von der Mutterpflanze losgetrennt und in entsprechend große Töpfe gepflanzt und in der ersten Zeit nach dieser Operation in gespannter Luft gehalten. Dasselbe gilt von den aus der Erde kommenden Austrieben von A. Dechardi. — Bei den meisten Arten wird mit zunehmendem Alter der Stamm unten kahl; so eigenthümlich derselbe auch ist, so kann er doch keineswegs einen Anspruch auf Schönheit machen, und der Züchter muß daran denken, ihn zu entfernen. Zahlreiche Luftwurzeln seines oberen Theils wurzeln bereits in dem Topfe und sind die Hauptzuführer der Nahrung, während die unteren Wurzeln nur wenig zur Ernährung beitragen, oder gar schon abgestorben sind. In diesem Falle schneide man den Strunk einige Centimeter unter der Krone ab, lasse jedoch der so verjüngten Pflanze so viel wie möglich gesunde Wurzeln, damit kein Rückschritt der Pflanze oder Stillstand im Wachsthum stattfinde. Die unten abgeschnittenen Strünke liefern in vielen Fällen noch etwas junge Pflanzen, die man sehr wohl zur Vermehrung benutzen kann.

Literatur.

Die Veredlungen und ihre Anwendung für die verschiedenen Bäume und Sträucher. Von Nicolas Gaucher, Besitzer und Direktor der Obst- und Gartenbauschule zu Stuttgart. Verlag von Julius Hoffmann (K. Thienemann's Verlag), Stuttgart.

Das uns zur Beurtheilung vorliegende Werk besitzt unstreitig praktischen Werth. Nach Besprechung der Anzucht der verschiedenen Unterlagen werden die bis jetzt bekannten und zweckmäßigen Veredlungsmethoden in ihrer Anwendung für die verschiedenen Verhältnisse eingehend behandelt, wobei der Obstbau in erster Linie Berücksichtigung findet. Sehr interessant sind die Erfahrungen, welche der Verfasser mit dem Pfropfen ganzer Zweige, ja vollständig entwickelter Pyramiden gemacht hat. Es ist dieses wohl unseres Wissens bisher noch an keinem Ort versucht worden, und leicht könnte man geneigt sein, an der Richtigkeit dieser Erfahrungen zu zweifeln.

Wir versuchten in diesem Frühjahr nach den in dem Buche niederge-

legten Rathschlägen nahezu ein Meter hohe Birnenreiser und eine kleine Apfelkrone auf die entsprechenden Unterlagen zu veredeln und der Erfolg war überraschend — die Veredlungen sind fast ohne Ausnahme gelungen. Ebenso interessant sind die Versuche, junge lebenskräftige Hochstämme, deren Stammrinde durch irgend einen unglücklichen Zufall so stark verletzt war, daß dem Baum sicherer Tod in Aussicht stand, mittelst Ablaction eine neue Saftcommunication über die Verletzungsstelle hinaus zu sichern.

Den Schluß des Werkes bildet ein Anhang, welcher von Winken zur rationellen Obstkultur handelt. Wir würden das Buch mit vollster Befriedigung aus der Hand gelegt haben, wenn der in ihm angeschlagene Ton nicht so oft unangenehm berührt hätte; auch die zu deutlich zu Tage tretende Reclame hätte fortbleiben sollen, indessen bleibt die praktische Verwerthbarkeit des Werkes bestehen, so daß wir es zur Anschaffung nach bester Ueberzeugung empfehlen können.
R. H.

Kleinere Mittheilungen.

Correspondenz der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim. Die im Monat März an der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim abgehaltenen Frühjahrscurse waren sehr stark besetzt. Es betheiligten sich am Obstbau-Cursus 45, am Baumwärter-Cursus 22 und am Cursus für Winzer 21 Personen. Das neue Schuljahr ist mit 19 Eleven und 35 Gartenschülern begonnen worden, wobei mehr denn 30 Anmeldungen nicht berücksichtigt werden konnten, weil die Zahl von 50 Schülern im Interesse der Ausbildung derselben thunlichst nicht überschritten werden soll. Eine recht erfreuliche Frequenz zeigt auch der neu eingerichtete halbjährige Special-Cursus für Wein- und und Obstbau, welcher von 22 Theilnehmern besucht wird, während 4 weitere Reflektanten wegen Mangel an Raum im chemischen Laboratorium nicht aufgenommen werden konnten. Es zeigt dies deutlich, daß dieser Cursus einem wirklichen Bedürfnisse der hierbei interessirten Kreise entspricht. Die Einrichtung ist bekanntlich so getroffen, daß sowohl Weinproducenten als Weinhändler sich die für ihren Beruf nöthigen Kenntnisse erwerben können.

Das Bureau des Deutschen Weinbau-Vereins in Geisenheim hat uns um Abdruck nachstehender Mittheilungen gebeten, eine Aufforderung, der wir im Interesse unserer Leser hiemit gern nachkommen.

Zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes.

Ein Aufruf an alle Weinproduzenten.

D. W. V. Wiederum ist die Zeit gekommen, während welcher die Gescheine des Weinstockes die Hoffnungen der Winzer auf ein gutes Weinjahr neu erwachen lassen; allein auch gleichzeitig tritt die Besorgniß in den Vordergrund, daß der Heu- oder Sauerwurm sich in erheblicher Zahl einstellen kann, welcher einen großen Theil der in Aussicht stehenden Traubenernte zu vernichten im Stande ist. Besteht doch die Thatsache, daß in manchen Gegenden oft über die Hälfte der Kreszenz dem genannten Schädlinge zum Opfer fiel. Die Nothwendigkeit in energischer Weise gegen diesen Feind der Rebe vorzugehen, wird von allen einsichtsvollen Weinproduzenten zugegeben, und jetzt ist es deren Pflicht, auch ihrerseits dazu beizutragen, daß die Versuche zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes möglichst bald zum Abschluß gelangen, damit definitiv festgestellt wird, welches der hierzu in Vorschlag gebrachten Mittel sich zur Anwendung im Großen eignet.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß das Reinigen der Rebstöcke im Winter, die Entfernung des alten Holzes u. s. w. die Zahl der in dem kommenden Jahre auftretenden Insekten zu mindern vermögen; allein nach allen bis jetzt gemachten Erfahrungen scheint das Tödten der Raupe in den Gescheinen resp. Blüthen den größten Erfolg zu versprechen. Es kann dieses auf zweierlei Weise erreicht werden; erstens auf mechanischem Wege, indem man die Raupen mittelst Zängelchen, Nadeln, spitzen Hölzchen rc. aus den Blüthen entfernt und tödtet; zweitens durch das Vergiften des Heuwurmes in der Blüthe mit einer Flüssigkeit, welche die Raupen tödtet, ohne die einzelnen Theile der Blüthe zu beschädigen,

was mittelst einer von Hofrath Neßler zu diesem Zwecke erfundenen Mischung, deren Zusammensetzung auf Grund in den letzten Jahren gemachter Erfahrungen gegen früher verändert wurde, der Fall zu sein scheint.

Das sog. Neßler'sche Wurmgift, welches pro Liter etwa 45 Pfennige kostet, und am zweckmäßigsten in den Apotheken zum Verkaufe bereitet wird, stellt man in folgender Weise dar: 40 gr Schmierseife gelöst in 200 cbcm Weingeist, 60 gr Tabaksextrakt (oder statt dessen eine Abkochung von 30 gr Tabaksstaub der Tabaksfabriken resp. 15 gr Tabak), sowie 50 gr Fuselöl werden gemischt und mit Wasser auf ein Liter verdünnt; die Mischung wird filtrirt oder nach einigem Stehen klar abgegossen. Die Anwendung erfolgt am besten in der Weise, daß man mittelst sogen. Insektenkännchen, die von Beuttenmüller u. Cie. in Bretten (Baden) bezogen, pro Stück 40 Pfennige kosten, an diejenigen Stellen der Blüthe, an denen der Wurm sitzt, 1—3 Tropfen des die Raupe tödtenden Giftes bringt.

Obwohl nicht in Abrede gestellt werden kann, daß das mechanische Entfernen und Tödten des Heuwurmes von Vortheil ist, so scheint doch, nach den bei Gelegenheit der letzten Generalversammlung des deutschen Weinbauvereines von verschiedenen Seiten gemachten Mittheilungen die genannte Flüssigkeit die größte Aufmerksamkeit zu verdienen. Die mit derselben angestellten Versuche entschieden zwar noch nicht unbedingt zu deren Gunsten, allein es ist Hoffnung vorhanden, daß sich dieselbe auch für größeren Besitz eignet, indem beispielsweise zwei Leute pro Tag $1/4$ ha in gedachter Weise behandeln konnten, sowie in einem anderen Falle, bei Anwendung eines größeren Apparates und etwas abgeändertem Verfahren, sogar über das Vierfache geleistet wurde. In Anbetracht dieses Umstandes ergeht an alle Weinproduzenten das dringende Ersuchen, ihrerseits die genannte Flüssigkeit versuchsweise in größerem Maßstabe und nach verschiedenen Richtungen hin anzuwenden, um endgültig festzustellen, ob dieselbe den auf sie gesetzten Hoffnungen zu entsprechen vermag und werden dieselben gebeten, die in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen dem Sekretäriate des Deutschen Weinbauvereines in Geisenheim gütigst bekannt geben zu wollen.

Zur Bekämpfung der Traubenkrankheit.

D. W. V. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben bewiesen, wie wenig haltbar die früher ausgesprochene Ansicht war, die durch den Pilz „Oïdium Tuckeri“ bedingte Traubenkrankheit (auch Aescher, Aeschring, Mehlthau, Weinstockschimmel u. s. w. genannt) sei nur für südliche Länder Verderben bringend; bei uns hingegen wäre von derselben eine bedeutende Schädigung der Weinproduktion nicht zu erwarten. Nicht allein, daß dieser Feind von den Spalierreben aus, an denen er sich früher öfter zeigte, in den Weinbergen Eingang fand und sich daselbst mehr und mehr verbreitete, sondern es hat sich auch gezeigt, daß die Beschädigung selbst in verhältnißmäßig trockenen Sommern eine kolossale werden kann, was man früher nur für Jahre mit feuchterer Witterung zugab. Erfreulicher Weise hat bei uns das Schwefeln der Weinstöcke in vielen Fällen ein so günstiges Resultat abgegeben, daß von mehreren Seiten der Satz ausgesprochen wurde: „Wer in richtiger Weise und rechtzeitig, d. h. unmittelbar vor oder gleich nach der Blüthe schwefelt, dessen Weinberge haben bei uns unter der erwähnten Krankheit nicht zu leiden.“ In der That wurden von einzelnen Gutsbesitzern, welche derartig verfuhren, in den so behandelten Weinbergen ein nach Lage der Verhältnisse vollständiger Ertrag und gutes Holz erzielt, während in den dicht daneben liegenden, ganz unter gleichen Verhältnissen befindlichen Parzellen, bei denen die Bestäubung mit Schwefel unterlassen wurde, die gelieferte Kreszenz fast gleich Null war und auch das Tragholz für das folgende Jahr eine recht traurige Beschaffenheit zeigte. Es bedarf in Folge dessen wohl keines besonderen Hinweises darauf, wie sehr das zeitgemäße Schwefeln der Weinberge im Interesse derjenigen Produzenten liegt, deren Weinberge durch die gedachte Krankheit leiden und viele Gutsbesitzer sind in dieser Hinsicht bereits in der Weise vorgegangen, daß sie das Schwefeln unter die regelmäßigen Weinbergsarbeiten aufgenommen haben. Ein zu spätes Schwefeln hat einen zweifelhaften und oft gar keinen Erfolg: (Die Einführung diesbezüglicher Zwangsmaßregeln hat große Schattenseiten. Man könnte jedoch dorten, wo es angebracht erscheint, die Arbeit durch Gewährung von Prämien von Seiten der Gemeinde zu unterstützen suchen, wodurch sich auch ohne Zwang ein allgemeines Vorgehen erreichen ließe).

Zum Schwefeln eignet sich sowohl die sog. Schwefelblüthe, als auch fein pulverisirter Schwefel. Bei ersterer soll in Folge der feinen Vertheilung die gebildete Menge der wirkenden schwefeligen Säure größer sein, während letzterer vermöge seiner Beschaffenheit besser an den Pflanzentheilen haftet und nicht so leicht weggeweht wird.

Was die zum Schwefeln verwendeten Apparate betrifft, so sind dieselben in der

neueren Zeit ganz wesentlich verbessert worden und somit leichter und erfolgreicher anzuwenden, als es früher der Fall war. Sowohl der von Behringer u. Grittsch in Bernau bei St. Blasien (Baden) zum Preise von Mk. 5 (mit Zubehör) zu beziehende anschnallbare Blasbalg, als ein von Blechner Burkart in Edenkoben (Rheinbayern) zu Mk. 3.70 gelieferter verbesserter Blasbalg, mittelst welchem das Verstäuben sehr gut erfolgt, haben vielen Beifall gefunden. Ganz besonders gilt dies jedoch von einer Vorrichtung, welche Blechner Paul Ortlieb in Beblenheim (Elsaß) zum Preise von Mk. 15 versendet. Dieselbe ist somit zwar wesentlich theurer als die genannten Apparate, soll dieselben jedoch, da sie den Arbeiter weniger ermüdet und ein rasches Bestäuben gestattet, den Vorzug verdienen. Sie besteht aus einer kleinen vermöge Kurbel drehbaren Windmühle, auf welcher der Behälter für den Schwefel angebracht ist und durch ein mittelst des Rades in Bewegung gesetztes Sieb in die Luftröhre einfällt, aus deren beweglicher Verlängerung er, wenn der Apparat in Thätigkeit ist, in großer Menge kräftig heraustritt.

Auch sei bemerkt, daß ein aus einem im Departement Vaucluse vorkommenden Pyrit gewonnenes als Fungivore de Laure bezeichnetes Präparat, wenn dasselbe im Verhältniß von 3 : 2 mit Schwefel gemischt und verstäubt wurde, guten Erfolg hatte, wie in Rufach angestellte Versuche darthaten.

Es sei jedoch zum Schlusse betont, daß man in einer Gegend die Beobachtung machte, daß das Schwefeln trotz sorgfältiger und mehrfacher Anwendung den erwarteten Erfolg nicht hatte, und in Folge dessen der Wunsch nach einem besser wirkenden, vielleicht flüssigen Mittel ausgesprochen wurde, dessen Anwendung eher befürwortet werden kann, als diejenige einer unter dem Namen Oenophyll zu hohem Preise in den Handel gebrachten Flüssigkeit, welche sonst zufriedenstellende Resultate gab.

Es dürfte somit eine verdienstvolle Aufgabe sein, ein Mittel ausfindig zu machen, welches sich da bewährt, woselbst der Schwefel die hinreichende Wirkung nicht zeigt.

Für diesbezügliche Mittheilungen ist das Sekretäriat des Deutschen Weinbauvereines in Geisenheim sehr dankbar, sowie auf Ersuchen gern bereit, nähere Auskunft zu ertheilen. Hieran anschließend die Bemerkung, daß bei Gelegenheit des diesjährigen Weinbaukongresses in Colmar diese Frage wiederholt erörtert werden soll.

Geilenkirchen den 9. Mai 1885.

Daß die Obstblüthe in einzelnen Jahren eine ungewöhnliche Fülle annehmen kann, ist bekannt. Der Verlauf der diesjährigen Blüthe muß jedoch auch selbst nach dieser Seite hin noch als Ausnahme bezeichnet werden. Nicht nur ältere und regelmäßig tragende Obstbäume waren mit einer wahren Blüthenlast beschenkt worden, sondern auch eine große Zahl von Spalieren und Hochstämmen, welche trotz großer Krone bisheran keine Früchte bringen wollten, zeigen in diesem Jahre einen reichen Blüthenflor. Und in welchem Maße das verflossene Jahr die jungen Triebe zur Reife brachte, mögen einige Beispiele beweisen. Bei dem diesjährigen Frühjahrsschnitt fand man an manchen Birnpyramiden Zweige von 0,50 bis 1 m und Apfelzweige von 0,50 m Länge, welche von unten bis oben mit Fruchtaugen bedeckt waren. Viele der im vorigen Jahre gemachten Okulationen bringen jetzt anstatt der zu erwartenden Triebe und Blätter nur Blüthen, deren oft 5—7 aus einem einzigen Auge hervorgegangen sind. Und selbst einige diesjährige Kopulationen treiben 1—2 Blüthenaugen, welche Anfang April noch vollständig das Aussehen von Holzaugen hatten. Bei einzelnen und seit mehreren Jahren gedüngten Apfelbäumen hatten dann ferner manche Blüthen eine solch bedeutende Größe angenommen, daß dieselben von Weitem gesehen eher einer einfachen Rose als Blüthe ihrer eigenen Art glichen. Einzelne der ausgeführten Messungen ergaben bei den Blüthenblättchen eine Länge von mehr als 3 cm und eine Weite der Blüthenkrone von 7—8 cm Durchmesser. Diese vielen und von Kraft strotzenden Blüthen lassen wohl mit Recht auf einen massenhaften Ertrag wohlausgebildeter Früchte für den nächsten Sommer und Herbst schließen. J.

Fragekasten.

Von einigen hiesigen Privaten wird eine Pflanze unter dem Namen Yurko (?) angebaut, deren gestoßene reife Körner gleichen Geschmack mit Caviar haben sollen. Welches ist der Werth und die Cultur dieser Pflanze? J.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat August. —

Mistbeete.

Es sind die zur Samenzucht ausgewählten Gurken und Melonen bis zur Hochreife an den Pflanzen zu lassen, worauf man sie zur Nachreife an einem luftigen Orte auf Bretter legt und alsdann die Samen auswäscht und reinigt. Mitte oder Ende dieses Monats säe man noch frühe Salatsorten und pflanze die Setzlinge auf ein abgeräumtes Mistbeet. Bei diesem Verfahren erhält man im Oktober geschlossene Köpfe, die sich, wenn der Kasten gedeckt und fleißig gelüftet wird, bis in den Winter hinein halten. — Die Vermehrung der Rosen und anderer Topfpflanzen wird fortgesetzt. Die bereits gut bewurzelten Stecklinge vom letzten Monat sind in Töpfe zu pflanzen und für kurze Zeit in einen geschlossenen Kasten zu bringen; insbesondere für wurzelechte Rosen empfiehlt sich dieses Verfahren. Cinerarien und Primeln sind in Töpfe zu pflanzen, was sich gleichfalls auf die zur Kräftigung ausgepflanzten Warm- und Kalthauspflanzen bezieht. Will man Veilchen in Kästen treiben, dann ist es jetzt Zeit, dieselben zu pflanzen, wobei man bemüht ist, den Pflanzen beim Herausnehmen möglichst viel Wurzelballen zu erhalten.

Gemüsegarten.

Außer der Fortsetzung der Arbeiten des letzten Monats ist jetzt die Zeit, die welkenden Zwiebeln aus den Boden zu nehmen und zum Nachtrocknen an einem luftigen Orte auszubreiten. Perlzwiebeln sind neu zu pflanzen, sowie Spinat, Wintersalat und auch wohl Carotten für den Frühjahrsbedarf zu säen. Gegen Ende des Monats säe man Teltowerrüben und Kerbelrüben. Ein wiederholter um diese Zeit den Spargelpflanzungen verabreichter Dungguß ist von guter Wirkung. Die Gewürzkräuter sind umzulegen. Die reifenden Gemüsesamen sind fleißig und zu rechter Zeit zu ernten.

Obstgarten.

Das Oculiren auf das schlafende Auge wird fortgesetzt; sollte sich die Rinde der Wildlinge schlecht lösen, dann ist ein durchdringendes Bewässern der zu veredelnden Schläge wohl angebracht. Man hefte und pincire die Zwerg- und Spalierobstbäume fleißig, dasselbe bezieht sich auf die Rebstöcke. Die im Frühjahr veredelten Stämmchen sind durchzusehen und — wo es noch nicht geschehen — der Verband zu lösen, sowie die Edeltriebe durch Anheften vor dem Abbrechen zu schützen sind. Mitte dieses Monats dünge man auch die älteren Obstbäume mit vergohrener, halb mit Wasser vermengter Mistjauche auf die geeignete Weise; insbesondere erschöpfte Bäume sollten gedüngt und gleichzeitig ausgeputzt werden. Das Fallobst ist emsig zu beseitigen, damit die in ihm lebenden Insekten kein weiteres Unheil anrichten. Bei den Himbeerpflanzungen sollten die alten Fruchttriebe weggeschnitten werden, um den nachwachsenden jungen Gelegenheit zu voller Entwickelung zu geben. Neue Erdbeerbeete können mit den im letzten Monat pikirten Pflanzen angelegt werden.

Gewächshäuser.

Außer den täglich zu wiederholenden, den Witterungsverhältnissen anzupassenden Abwartungsarbeiten, wie Begießen, Spritzen, Lüften ꝛc. bei den

Warmhauspflanzen kommen im August keine spezielle Arbeiten vor. Sollten einzelne der zu Schaupflanzen herangezogenen Pflanzen die Culturtöpfe so durchwurzelt haben, daß Nahrungsmangel eintritt, so empfiehlt sich bei diesen eine nochmalige Umpflanzung in größere Gefäße, oder eine öfter vorzunehmende Düngung mit in Wasser aufgelöstem Kuhdünger und Hornspähnen. In den Orchideenhäusern wird eine specielle Trennung der ihren Trieb bereits vollendeten und der jetzt in Vegetation tretenden Arten hinsichtlich des Begießens erforderlich. Bei den letzteren empfiehlt sich ein wöchentlich zweimal zu wiederholendes Spritzen mit Guanowasser, welches jedoch vor dem Gebrauch zweimal 24 Stunden lang abgeklärt sein muß, damit die Blätter der Pflanzen keine Flecken bekommen. Gegen Ende des Monats wird die bis dahin zur Nachtzeit vorgenommene Durchlüftung der Häuser beim Kühlerwerden der Nächte namentlich in den wärmsten Abtheilungen für Orchideen eingestellt.

Das Verpflanzen der Capzwiebeln ist Ende des Monat August zu beginnen. Cinerarien, Primeln sind wiederholt zu verpflanzen und die im Kasten ausgepflanzten gefüllten Primeln und Cyclamen, ebenso Dracaenen, Aletris und junge Palmen einzutopfen und in einen geschlossenen Mistbeetkasten zur Bewurzlung einzustellen. Für die letztgenannten Warmhauspflanzen ist zu diesem Zwecke der Kasten durch Dünger frisch zu erwärmen.

Bei den im Freien stehenden Kalthauspflanzen wird bis Ende des Monats das Umpflanzen fortgesetzt. Mitte bis Ende August beginnt die Stecklingsvermehrung der Ericen, Epacris und sonstiger hartholziger Kalthauspflanzen. Zu gleicher Zeit nehmen die Veredlungen im geschlossenen Raum von Camellien, Azaleen, Correa, Eriostemon, Daphne, Crovea und ähnlichen Pflanzen ihren Anfang.

Ziergarten.

In den Anlagen des Ziergartens haben bis zum August wohl die meisten Blumen-, Teppich- und Blattpflanzenbeete ihre volle Ausbildung erreicht, so daß um diese Zeit das Aussehen der Ziergärten wohl als das Effektvollste im ganzen Jahre bezeichnet werden kann. Sollen die gemachten Anlagen voll und ganz zur Geltung kommen, so ist aber eine um so peinlichere und sorgfältigere Sauberhaltung aller Theile im Ziergarten nothwendig. Zu diesem Zweck verwende man alle disponiblen Arbeitskräfte zur Pflege des Rasens und der Blumenbeete; vornehmlich lasse man eine reichliche Bewässerung der genannten Anlagen eintreten und sorge für Reinigung der Wege und scharfen Schnitt der Rasenkanten. In den Gehölzpartieen ist im August das Aus- oder Beschneiden zu stark überhängender Aeste und Zweige an den Wegen und in den Conturen der Gehölzmassen am besten vorzunehmen. Ende August beginnt die Formirung und das Beschneiden der Coniferen, sowie immergrüner Heckenpflanzungen. Die Bepflanzung von Beeten mit Astern, geschieht ebenfalls um diese Zeit; man wähle dazu einen regnerischen oder kühlen Tag.

Staudenumpflanzungen werden Ende August und September am besten vorgenommen. Die für den kommenden Frühling zur Beetbepflanzung zu verwendenden Myosotis-, Violen-, Silenen-Sämlinge werden Anfang August auf Anzuchtbeete ausgepflanzt. Die im Juli abgelegten Nelkensenker sind abzuschneiden, sobald sie genügend bewurzelt sind, und einzeln in Töpfe zu pflanzen. Die Okulation von Rosenwildlingen auf das schlafende Auge beginnt ebenfalls in diesem Monat.

Ein merkwürdiger Zapfenträger.

Von

K. Hein,

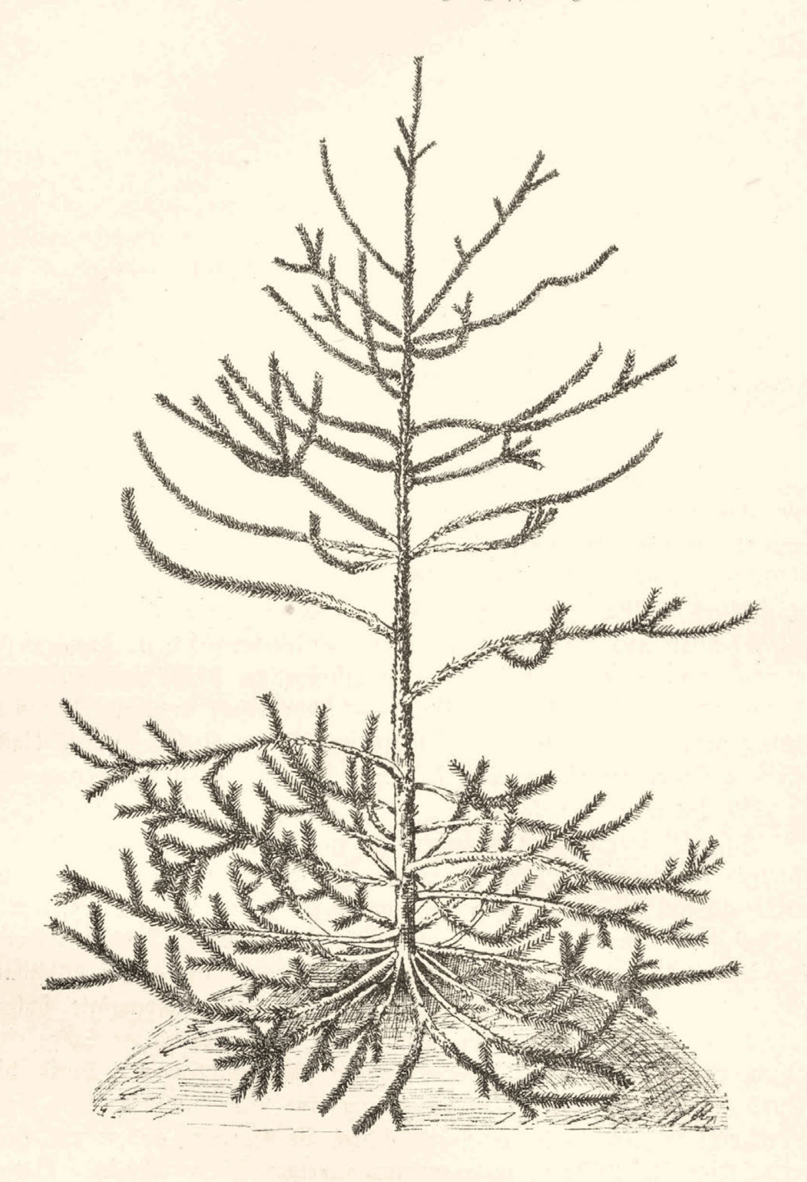
Obergärtner zu Schönberg a. d. Bergstraße.

(Mit Abbildung.)

Der hier zu besprechende Zapfenträger, der jedoch bis jetzt leider noch keine Zapfen getragen hat, befindet sich in hiesiger gräfl. Erbach-Schönberg-schen Parkanlage. Es war vor ca. 12—15 Jahren, als in den höher gelegenen Gebirgszügen des vorderen Odenwaldes in einem jungen Fichtenschlage ein kleiner Sämling entdeckt wurde, der sich durch merkwürdige Stellung seiner Nadeln und Aestchen vor allen andern auszeichnete. Das Pflänzchen wurde natürlich sofort ausgehoben und sorgfältig mit hierher gebracht. Trotzdem ihm ein sehr guter Platz angewiesen und die bestmögliche Pflege und Aufsicht zu Theil wurde, wuchs es in den ersten 4—5 Jahren sehr unbedeutend von der Stelle. Jedoch nachher gedieh es freudig und bildete die allermerkwürdigsten Ast- und Quirlformationen, und ist jetzt zu einem stattlichen Baume von ca. 6—7 Meter aufgewachsen.

Ich will hiermit nun versuchen, ein möglichst getreues Bild dieser merkwürdigen Coniferenart wieder zu geben. Die Nadeln sind viel robuster und größer, als bei der gemeinen Fichte, und stehen rund um den Ast, ähnlich wie bei Abies Pinsapo Boiss.; nur sind hier die Nadeln länger, schwarzgrün und anliegend. Sehr merkwürdig ist sodann die ganze Astbildung, denn meistens sind es 2—3 auch 4 Meter lange, ganz unverzweigte, schlanke Ruthen, die oft einmal gabelig getheilt sind, oft auch an der Spitze einen ganzen Büschel von 2—3 Meter langen Aestchen tragen. Durch diese schlanke, bizarre Astbildung hat der Baum eine ganz unverkennbare Aehnlichkeit mit der Araucaria imbricata, jedoch ist die ganz andere und höchst merkwürdige Quirlbildung mehr unserer gemeinen Fichte ähnlich. Bis zu $1\frac{1}{2}$ Meter über dem Boden lassen sich zwei ziemlich regelrechte Quirle von sechs mehrmals gabeligen Ruthen erkennen, dann aber folgen in Zwischenräumen von 50 cm bis 1 m bald eine, bald zwei, manchmal drei völlig unverzweigte Ruthen, die nach der Spitze zu immer sparsamer werden. Der Stamm ist pfeilgerade und schlank, und hat der Baum etwas ganz absurdes, fremdartiges und überaus graziöses.

Wie ich schon im Anfange erwähnt habe, hat diese Merkwürdigkeit leider bis jetzt noch keinen Zapfenansatz gezeigt, und möchte ich es auch noch dahin gestellt sein lassen, ob dieser Fall überhaupt je eintreten wird; hier



will ich an die monströse Kugel-Akazie Robinia inermis und den Kugel-Jasmin Philadelphus coronarius nanus erinnern, die sich ja auch bekanntlich niemals zum Blühen bequemen. Es ist mir aber gelungen, durch Einlegen einiger der unteren Aeste in den Boden dieselben zur Bewurzelung zu bringen, jedoch ist es noch sehr fraglich, ob dieselben als selbständige Pflanzen einen Gipfeltrieb bilden. Wird dies aber der Fall sein, so ist alsdann dennoch die Möglichkeit der individuellen Fortpflanzung vorhanden.

Ausgemachte Sache ist, daß es ein Unicum der merkwürdigsten Art ist, und daß, wenn der Habitus der Mutterpflanze bei den Vermehrungspflanzen

gleich bleibt, dieser Bastard als Varietät erhoben zu werden berechtigt ist*). Sehr angenehm wären mir anderweitige Mittheilungen über ähnliche Fälle.

Das diesjährige heftige Auftreten von Blattläusen aller Art.

Von

R. Herrmann.

Die feuchtwarme Witterung dieses Sommers, welche der ganzen Vegetation überaus günstig ist und ein fruchtbares gesegnetes Jahr verheißt, bringt anderseits auch manches Schädliche mit sich. Es ist dieses in erster Linie das schreckenerregende, massenhafte Auftreten von Blattläusen aller Art. Die Vermehrungsfähigkeit der letzteren ist bekanntlich eine erstaunlich große und wenn nicht kaltes, anhaltend regnerisches Wetter das Aufkommen dieser Schädlinge hindert, so kann man sich derselben kaum noch erwehren und der von ihnen verursachte Schaden ist sehr beträchtlich. Wie außerordentlich stark die Witterung die Vermehrung der Blattläuse beeinflußt, hat Schmiedberger beobachtet, nach welchem viele derselben in feuchtwarmen Sommern 17 Generationen hervorbrachten, während die gleichen Arten bei ungünstiger Witterung deren durchschnittlich 10 producirten. Daher kommt es auch, daß in fruchtbaren Jahren die Blattläuse immer in Menge erscheinen, in schlechten Jahren aber in geringerem Maß. Die Behauptung, daß die Blattläuse die kränklichen und schwächlichen Individuen für ihren Wohnsitz aufsuchen, ist nicht immer zutreffend, denn man kann gerade in diesem Jahre sehen, wie die Triebe der kräftigsten Obstbäume am stärksten mit ihnen besetzt sind, und es ist daher wohl eher anzunehmen, daß das Insekt die üppigsten Bäume bevorzugt, da es hier die reichsten Ernährungsbedingungen vorfindet.

Der Nachtheil, welcher den Pflanzen durch die Blattläuse erwächst, ist vor Allem die Entziehung von Säften der weichen, grünen Blätter, Blattstiele und Schosse und eine dadurch herbeigeführte Entkräftung. Damit verknüpft sind verschiedene Wucherungen des weichen Pflanzengewebes, Krümmungen der Blätter und Triebe rc., welche oft die Form eines Bäumchens auf viele Jahre verderben. Dazu kommt noch eine weitere unangenehme Bei=

---

*) Anm. d. Red. Die hier beschriebene Conifere hat nach den uns zugesendeten Zweigen entschieden eine große Aehnlichkeit mit Abies viminalis, der Schlangenfichte, welche nach Koch's Dendrologie eine ziemlich häufig vorkommende Form in dem Böhmer=Waldgebirge ist. Auch in Schweden ist diese Form von Abies excelsa beobachtet und von Clausettströmer in den Abhandlungen der schwed. Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1777 als Pinus abies viminalis ausführlich beschrieben worden. Auch in Mittel= und Südwest=Deutschland ist sie durch Borkhausen und Rochling Ende des vorigen Jahrhunderts beobachtet worden. In den vierziger Jahren wurde sie durch Handelsgärtner Topf als Picea excelsa var. Hagemannia in den Handel gebracht. In den Baumschulen, besonders in den französischen, geht diese Form unter der Bezeichnung denudata.

gabe: es ist der von den Blattläusen erzeugte Honigthau. Unter stark inficirten Bäumen kann man die Wahrnehmung machen, daß die unter denselben befindlichen Pflanzen und andere Gegenstände dicht von einer klebrigen Masse überzogen sind, ja nicht selten empfindet man, wenn man unter solchen Bäumen steht, einen förmlichen Sprühregen, welcher von den Exkrementen der Blattläuse herrührt. Auffallend ist es, daß die ganze Umgebung, selten aber die Stelle mit Honigthau überzogen ist, auf der die Blattläuse sitzen, denn sie spritzen ihr flüssiges Exkrement im Bogen in die Luft. Bei sanftem Winde werden die Tröpfchen manchmal von den hohen Bäumen so weit weggeführt, daß man bei oberflächlicher Untersuchung von bespritzten Pflanzen, auf denen keine Blattläuse sitzen, am animalischen Ursprung des Honigthaues zweifeln könnte.

Das Aussehen der Blattläuse im Allgemeinen ist wohl Jedermann bekannt, doch ist die Lebensweise der einzelnen Arten oftmals von einander verschieden, so daß ein näheres Eingehen auf die wichtigsten derselben geboten erscheint. Bevor dieses indeß geschieht, soll erst auf die natürlichen Feinde der Blattläuse aufmerksam gemacht werden, da ohne diese Bundesgenossen ein erfolgreicher Kampf in den meisten Fällen unmöglich ist, wir daher dieselben unter allen Umständen zu schützen haben. Zunächst sei auf die große Zahl der Vögel hingewiesen, welche mit großer Vorliebe die Blattläuse verzehren oder sie zum Auffüttern der jungen Brut gebrauchen. Dann werden Blattläuse die Beute von einer Menge Kerfe. Namentlich ist es der allbekannte Marienkäfer, Coccinella, welcher selbst und mehr noch dessen Larve eine lebhafte Jagd auf die Blattläuse macht und deren eine ungeheuere Menge vertilgt. Der hübsche rundliche, lebhaft gefärbte Käfer ist den ganzen Sommer überall leicht zu finden. Vom Frühling bis in den Herbst hinein geschieht die Begattung. Aus den von dem Weibchen an verschiedene Gewächse gelegten gelben, länglichen Eierchen entstehen Larven, welche lanzettförmig sind, lange, schwarze, borstige Beine, kleinen Kopf und borstenhaarigen Leib besitzen. Sie können sich äußerst lebendig bewegen und verzehren, wie schon bemerkt, eine große Menge von Läusen. Die ausgewachsene Larve hängt sich an ein Blatt, verpuppt sich, worauf dann nach 12—14 Tagen der Käfer ausschlüpft. Ebenso sind hier die Blattlauslöven oder Florfliegen, Hemerobius, zu nennen, zarte, zierliche Thierchen von ungefähr 30 Millim. Flügelspannung, glänzenden Metalläuglein, meist grün oder röthlich von Farbe, vor Allem aber ausgezeichnet durch die florartigen, überaus schönen Flügel. Man kann dieses reizende Geschöpf in Menge in den Wohnräumen, wo sie über Winter Schutz suchen, sehen, und wo sie in den Abendstunden von dem brennenden Lichte angelockt werden. Aus während des Sommers in Menge gelegten, weißen, ovalen Eierchen entstehen, je nach der einzelnen Art, Nymphen in verschiedener Form. Der Hinterkörper derselben ist lang gestreckt und besonders charakteristisch sind zwei große am Kopf befindliche Saugzangen, mit welchen sie die Blattläuse fassen und aussaugen. Bei ihrer Häufigkeit und dem Eifer, womit sie Blattläuse aufsuchen, sind die Thierchen unter die

nützlichsten Blattlausfeinde zu zählen. Gleichfalls verzehren die zahlreichen Wanzenarten Blattläuse zu Tausenden und besonders auch führen die Maden der Schwebfliegen einen verheerenden Krieg mit dem Schädling. Man sieht die Schwebfliegen massenhaft um solche Bäume oder Sträucher fliegen, welche mit Blattläusen behaftet sind. Sie lassen sich hier schnell nieder, krümmen den Leib nach einwärts und legen ein gurkenförmiges Ei mitten unter die Blattläuse. Die bald aus dem Ei entstehende Made ist blutegelähnlich gebaut. Man findet sie meist in großer Zahl mitten in den Blattlauscolonien, wo sie beständig nach rechts und links umher tastet. Sie fassen mit großer Gefräßigkeit eine Blattlaus nach der andern mit der Spitze des Mauls, saugen sie aus und werfen den Balg fort. Auffallend ist es, daß die Läuse mit diesem Feind zusammen sitzen, ohne sich vor ihm zu fürchten. Die Entwickelung der Made ist eine äußerst rasche und der Zustand der Puppe dauert nur acht Tage. Endlich sind die verschiedenen Arten der Ichneumonen, Schlupfwespen, zu nennen, welche jedem Gartenfreund als wichtiger Bundesgenosse im Kampf gegen die schädlichen Insekten bekannt sind und die auch zu den unerbittlichsten Feinden der Blattläuse zählen.

Früher galt die Ameise als wichtiger Blattlausfeind; mehrfache Beobachtungen haben indeß gezeigt, daß sie gerade nach dieser Richtung eher schädlich als nützlich wirkt; wir verweisen dabei auf einen im zweiten Jahrgang unserer Zeitschrift Seite 439 dieses Thema behandelnden Artikel, in welchem der Großh. Hofgärtner Gräbener in Carlsruhe die Schädlichkeit der Ameise auf das Klarste nachweist. Aber auch ohne die letztere ist die Zahl der Blattlausfeinde groß zu nennen, aber selbst wenn wir dieselben schützen, hegen und pflegen, werden sie bei der colossalen Vermehrungsfähigkeit der Blattläuse allein nicht ausreichen, wirksam gegen dieselben vorzugehen, sie können uns nur unterstützen; die Hauptarbeit bleibt doch uns dabei. Einen Feind kann man indeß nur dann erfolgreich bekämpfen, wenn man dessen Lebensweise kennt, weßhalb im Nachstehenden die wichtigsten derselben und insbesondere solche Arten, welche in diesem Jahre unsere Obstbäume und Sträucher so heftig heimsuchen, genannt seien, selbst auf die Gefahr hin, schon Bekanntes zu bringen.

1) Die grüne Apfelblattlaus, Aphis mali F. Wenn man im zeitigen Frühjahr, wenn die Vegetation noch ruht, solche Apfelbäume näher betrachtet, welche im verflossenen Jahre mit Blattläusen behaftet waren, so wird man an den ruhenden Knospen und jüngeren Zweigtheilen zahlreiche kleine angeklebte pechbraune Eierchen entdecken. Mit dem Austreiben der Bäume schlüpfen auch die kleinen Eierchen aus und es zeigen sich die kleinen grasgrünen Läuse, welche dunkelrothe Augen und schwärzliche Fußgelenke haben. Sie bleiben nicht lange an dem Orte ihrer Geburt, sondern setzen sich an den jungen Blättern fest, wo sie ihren starken Saugrüssel in das zarte und saftige Gewebe einstechen. Nach viermaliger Häutung, etwa nach neun Tagen, gebiert die Laus lebendige Junge, ohne direktes Zuthun eines Männchens, denn die Mutter war schon im Jahre zuvor als Ei von dem Männchen im Mutter-

leibe befruchtet. In Zwischenräumen von mindestens einer halben Stunde werden an demselben Tage noch weitere sechs Junge geboren. In einem Zeitraum von 12—20 Tagen schenkt die Mutterlaus 30—40 Jungen das Leben, worauf sie das Zeitliche segnet. Es folgt nun eine zweite Generation, welche nach den Häutungen wieder lebende Jungen gebären. Mit der dritten Generation werden beflügelte Weibchen geboren, welche nach der letzten Häutung sich von den übrigen Läusen absondern und mit den deutlich sichtbaren, stark entwickelten Flügeln abfliegen und auf andern Apfelbäumen sich an geeigneten Stellen festsetzen und hier neue Kolonien gründen, indem sie lebendige Junge gebären. Es entstehen nun bei günstiger Witterung noch weitere 14—15 Generationen, doch läßt die Fruchtbarkeit mehr und mehr nach. In der letzten Generation Ende September und Oktober entstehen die Geschlechtsthiere, Männchen und Weibchen, von welchen die ersteren sich lebhaft umhertreiben und oft vier Weibchen hinter einander begatten. Dieselben legen nach wenigen Tagen je drei oder vier Eier, welche anfänglich hellgrün, später aber dann die pechbraune, oben beschriebene Farbe erhalten. Sobald dann die Kälte eintritt, gehen alle Mutterläuse zu Grunde und es überwintern nur die Eier, welche ohne Schaden die Winterkälte aushalten.

Wir haben nun die Entwickelungsgeschichte dieser Blattläuse kennen gelernt und richten danach unsern Vernichtungskampf ein. Um die Wintereier zu zerstören, hat sich ein bis in die Spitze der Zweige reichender, selbst die Knospen bedeckender Kalkanstrich, welchem etwas Ochsenblut beigemengt wird, vorzüglich bewährt; derselbe wäre natürlich vor dem Beginn der Vegetation, am besten während des Winters, auszuführen. Zeigen sich die Läuse im Sommer, so hilft ein wiederholtes, durchdringendes Spritzen mit einem Absud von gewöhnlichstem Tabak, welches so stark sein muß, daß etwas davon an die Lippe gebracht ein beißendes Gefühl erregt. Außerdem werden Abkochungen von Wermuth empfohlen, indem man davon eine starke Hand voll auf eine Gießkanne rechnet. Ein sehr gutes Mittel besteht in dem Hinwegschneiden oder Pinciren der befallenen Triebe im Sommer, mit welchem der Schreiber dieser Zeilen in diesem Jahre stark verlauste Zwergbäume gänzlich von den Läusen befreite, ein Mittel, welches sich bekanntlich auch bei den befallenen Puffbohnen sicher bewährt.

Außer der grünen Apfelblattlaus sehen wir noch

2) die röthliche Apfelblattlaus, Aphis sorbi Kalt. Dieselbe ist etwas größer, mehr gerundet und bauchig als die vorige. Die alten Mütter sind schmutzig roth und wie mit einem bläulichem Duft überzogen. Die jung geborenen Läuse sind schmutzig gelb, die etwas größeren röthlich. Sie kommt im Allgemeinen seltener vor als die grüne Art, weßhalb ihre Bedeutung geringer ist, doch scheint ihr Stich schlimmere Wirkung zu haben, denn von ihr befallene Triebe krümmen sich sehr stark und die Blätter verdorren. Der Entwickelungsgang ist der gleiche wie bei der grünen Apfelblattlaus, auch können wir mit Erfolg die bereits angeführten Bekämpfungsmittel anwenden. Für hochstämmige Bäume dürfte es kaum möglich sein, wirksame Mittel anzu-

geben, doch ist der hier angerichtete Schaden weit geringer als an den niederen Bäumen, wo die empfohlenen Mittel ohne Schwierigkeit zu gebrauchen sind.

3) Die Pflaumenblattlaus, Aphis pruni L. In manchen Jahrgängen tritt dieses Insekt in verheerender Menge auf, sie vermehrt sich bei ihr günstigem Wetter in schrecklicher Weise und breitet sich von Baum zu Baum aus, kein Blatt, keinen Trieb unverschont lassend. Die jungen Blätter sind eingerollt, sie sind vom Honigthau überzogen und werden später krank und geschwärzt, so daß die Bäume ein gar trauriges Aussehen zeigen und oft mehrere Jahre bedürfen, bevor sie sich wieder erholen. Auch diese Art gebiert lebendige Junge; das flügellose Weibchen ist hellgrün, elliptisch und mit weißem Puder bedeckt. Die grünlichen Fühler sind etwas länger als der Körper, die Beine sind grün und 2 mm lang. Mit der dritten Generation erscheinen geflügelte Weibchen, welche eine braune Farbe haben und weiß bereift sind. Im September werden die Wintereier an die Knospen und jungen Zweige gelegt; mit der Kälte gehen die lebendigen Läuse zu Grunde. Wir haben hier die gleichen Vertilgungsmaßregeln zu ergreifen, wie sie bei der Apfelblattlaus angeführt wurden. Besonders wirksam ist auch hier ein Bekalken der Bäume im Winter und Zurückschneiden der befallenen krautartigen Triebe im Sommer.

4) Die Pfirsichblattlaus, Aphis persicae Sulz. Die schädliche Wirkung, welche dieses Insekt auf die Triebe des Pfirsichbaums äußert, ist jedem Obstzüchter bekannt. Die Triebenden hören auf zu wachsen, die Blätter sind bauchig geschwollen und trocknen mehrfach ein. Uneingeweihte haben diese durch die Laus herbeigeführte Krankheitserscheinung mehrfach für die „Kräuselkrankheit“ gehalten; das Vorhandensein des Insektes giebt indeß schnell Aufschluß. Mitte September oder Oktober kann man die schwarzen, schmächtigen, beflügelten Männchen finden. Gleichzeitig sieht man die hochrothen, sammtigen Weibchen, welche ihre Eier nach der Befruchtung an Knospen, junge Schosse, Bouquetzweige und in die Ringelwüchse legen. Da der Pfirsichbaum mit am längsten in den Herbst hinein saftig bleibt, so leben auch die Läuse länger; die letzteren sind auch sehr lebenszähe, sie sollen 6° R. ohne Schaden aushalten können. Ueber Winter gehen indeß sämmtliche Individuen zu Grunde, worauf nicht selten schon bei einigen warmen Tagen Ende Januar die Eier auskriechen. Die jungen Läuse begeben sich sofort an die schwellenden Knospen, um hier Nahrung zu suchen. Tritt später noch kalte Witterung ein, dann bleibt die Laus in der Entwickelung zurück, doch zu Grunde geht sie nicht. Die warmen Tage des April läßt sie jedoch schnell zur Entwickelung gelangen, so daß sie in Kurzem ausgewachsen ist und nun blaßgrün, eiförmig, gewölbt und sehr plump aussieht. Bis Ende Mai hat sie schon die vierte Generation hinter sich. Später im Sommer ändert sie sehr in der Farbe, von blaßroth oder grün bis dunkelroth oder schwarz. Die Entwickelung der Generationen ist äußerst rasch, bei heißen Sommern hat man deren 16—17 beobachtet. Es liegt auf der Hand, daß bei einer solch' enormen

Entwickelungsfähigkeit des Insektes der durch dasselbe verursachte Schaden groß ist und noch dazu bei einer unserer edelsten Obstarten. Wir können hier nur die gleichen Mittel empfehlen, wie wir sie für die schon genannten Läuse genannt haben. Das Abschneiden der befallenen Triebe nützt indeß nicht viel, da die Ameisen die Blattläuse verschleppen, welche wieder neue Kolonien gründen. Ein fleißiger Pfirsichzüchter kann sich die große Mühe machen, die Eier, welche leicht zu finden sind, zu vernichten: eine Arbeit, die zwar mühsam erscheint, welche aber im Hinblick darauf, daß man damit die Stammmutter der nachfolgenden, zahlreichen Generationen vernichtet, sehr wirksam ist.

Es gestattet der Raum nicht, noch mehr dieser Schädlinge zu nennen; wir werden in einer der späteren Nummern jedoch nochmals dieses Thema behandeln.

Empfehlenswerthe Orchideen.

Von

J. Bouché,
Kgl. Garten-Inspektor.

(Mit 2 Abbildungen.)

(Fortsetzung.)



Fig. 3. Leptotes bicolor.

III. Leptotes bicolor (Fig. 3). Die Gattung Leptotes, in Brasilien heimisch, und nur durch 2 Arten L. bicolor und L. serrulata in unseren europäischen Gärten vertreten, zeichnet sich den vielen anderen bekannten Orchideen-Gattungen gegenüber durch ihre Kleinheit aus, da die zu ihr gehörenden Pflanzen nur 10 cm Höhe erreichen und die Blätter unscheinbar sind. Die Blüthen dagegen sind verhältnißmäßig groß und fallen durch ihre zierliche Form und die blendend weiße Färbung der Blumenblätter und des Labellums auf, welches nur in der Mitte eine zart rosafarbene Zeichnung hat. Die Gattung Leptotes ist eine rein epiphytische Orchidee, die an der Rinde der Bäume wächst und sich durch fortkriechen der aus dem Wurzelstock hervorwachsenden Triebe, oder Scheinknollen allmählich vergrößert. Die Blätter sind cylindrisch, dickfleischig und haben auf der oberen Seite eine in der Mitte entlang laufende, vertiefte Rinne. Ihre Farbe ist ein dunkles stumpfes Grün. Am Gipfel der Bulben, wo die Blätter entspringen, treten die Blüthen in Form einer Traube zu 3—6 an langen weißlichen Stielen sitzend hervor. Die Blüthendauer ist eine ziemlich lange. Ein feiner Wohlgeruch zeichnet die Blumen der Leptotes-Arten aus, und macht sie, da sie im Winter blühen, als Material für feinere Bindereien recht werthvoll Die Leptotes-Arten lassen sich entweder in flachen Töpfen oder an Holzklötzen, Rindenstücken befestigt, sehr leicht cultiviren. Man hat nur darauf zu achten, daß den Pflanzen nach dem Abblühen eine Zeit der Ruhe gewährt wird, in der sie kühl und trocken zu halten sind. Beim Beginne des in der Regel Mitte Sommer eintretenden Triebes der jungen Bulben ist den Pflanzen reichlichere Bewässerung und mehr Wärme zuträglich.

IV. Dendrobium densiflorum Wall (Fig. 4). Wir besitzen in der Orchideengattung Dendrobium viele für Liebhaber und Handelsgärtner gleich werthvolle Arten, da die Blüthen dieser meist wärmeren Climaten entstammenden Orchideengattung besonders schöne Farbentöne in Weiß, Rosa, Violett und Gelb aufzuweisen haben. Zu diesem Vorzug gesellt sich bei den meisten Arten eine sehr willige Blüthenerzeugung, und nicht schwierige Cultur. Die Dendrobien sollten, zumal viele von ihnen im Winter zur Blüthe gelangen, deshalb namentlich für handelsgärtnerische Zwecke in größeren Mengen in Cultur genommen werden. Eine der schönsten Arten ist das aus Nepal


Fig. 4. Dendrobium densiflorum Wall.

und Bootan eingeführte Dendr. densiflorum, von dem eine Miniatur-Abbildung hier beigefügt ist. Diese Art gehört mit zu den am dankbarsten blühenden Dendrobien, und ist um so werthvoller als die Infloreszenz in Form einer überhängenden Traube eine große Anzahl einzelner Blumen gleichzeitig öffnet, und somit in ihrer Gesammtheit einen seines Gleichen suchenden Effect hervorbringt. Die Farbe der Blumen ist ein lebhaftes schönes wachsgelb, so rein und transparent, wie es der Pinsel eines Malers kaum im Bilde wiederzugeben vermöchte. Und gerade diese eigenartige Farbe dürfte die Verwendung der Blüthen für feinere Arrangements, besonders wenn es sich um Herstellung von Toilettengarnituren handelt, in sehr vielen Fällen gestatten, und durch keine andere Pflanzenblüthe von gleich geschmackvollem und harmonirendem Effect ersetzt werden können.

Die Blüthen erscheinen bei gesunden und stärkeren Exemplaren in der Regel zweimal im Jahre und zwar im März bis Mai und im Juli bis September, wodurch die nur kurze Zeit der Dauer eines Blüthenstandes von 5—8 Tagen vollständig wieder ausgeglichen wird. Die am oberen Theile der Scheinknollen seitlich hervorwachsenden Blüthentrauben zeigen einen überhängenden Wuchs und erreichen eine Länge von 20—30 cm. Die Zahl der einzelnen Blumen an jeder Rispe variirt zwischen 12 bis 30. Die Scheinknollen sind stammartig, 30—40 cm lang und an ihrem oberen Ende mit schönen dunkelgrünen glänzenden, ziemlich breiten Blättern besetzt, die vor dem Eintritt der Blüthe, wie dies die meisten Dendrobium zu thun pflegen, von der Knolle abgeworfen werden.

Zur Cultur dieser Orchideen ist ein Warmhaus erforderlich, in dem die Pflanze zur Zeit der Ruhe eine trockene Wärme von etwa 10—12 Grad Réaumur bekommt. Ueberhaupt dürfen alle Dendrobien, als echte, auf Baumstämmen wildwachsende Epiphyten, nicht zu viel begossen werden. Sobald sich die Blüthenbildung zeigt ist ein fast vollständiges Trockenhalten das Beste.

Als Pflanzmaterial für Dendrobien ist eine mit Holzkohlen und Sphagnum reich vermengte faserige Haideerde zu verwenden. Geschieht die Cultur in Töpfen, so ist besonders eine starke Unterlage von reingewaschenen Topfscherben und groben Holzkohlenstücken nicht zu verabsäumen. Indessen gedeihen alle Dendrobien am besten in Gefäßen aus Borke oder an recht rauhrindigen Holzklötzen, so daß sich die Luftwurzeln frei in der Luft hängend entwickeln können.

Ueber die Verwerthung einheimischer Arzneigewächse.

Von

Karl Kollbach.

Die Fortschritte in der Chemie haben in der neueren Zeit eine vollständige Umgestaltung der Arzneiwissenschaft hervorgerufen. Der Ruf so vieler, früher hoch angesehener Heilmittel aus dem Thier- und vornehmlich aus dem Pflanzenreich ist verhallt, nur eine verhältnißmäßig sehr geringe Anzahl der-

selben findet heute noch allgemeine Anwendung. Und wir können diese Umgestaltung des Heilverfahrens gewiß nur mit Freuden begrüßen. Die wirksamen Substanzen im Pflanzenkörper, oft nur in minimalen Mengen vorhanden, vermögen wir jetzt aus ihren Verbindungen und Beimengungen zu scheiden und rein darzustellen. Die kleinsten Spuren wirksamer Alkaloide und anderer Stoffe werden jetzt da mit demselben oder mit besserem Erfolge genommen, wo man früher gehaspelte Wurzeln und Rinden massenweise vertilgen und Extrakte und Dekokte bouteillenweise herunterwürgen mußte. Indeß wird trotz alledem die Bedeutung mancher Pflanzen und Pflanzentheile bei gewissen Krankheiten nicht schwinden; und die geringschätzende Abneigung mancher jüngerer Aerzte gegen alles, was nicht aus der Retorte stammt und was an Thee erinnert, ist gewiß übertrieben. So machen wir uns auch keines Köhlerglaubens verdächtig, wenn wir Kamillen und Flieder, Pfeffermünz und Salbei und manche andere Medikamente aus dem Pflanzenreich noch als recht wirksam und empfehlenswerth bei gewissen Krankheiten bezeichnen.

Wir mußten dies vorausschicken, um zu zeigen, daß auch für die Zukunft der Gebrauch dieser Sachen fortbestehen und die noch wirklich starke Nachfrage nach diesen Artikeln keine große Abnahme erleiden wird.

Dies führt uns nun zu dem Gedanken, ob nicht aus dem Einsammeln, dem Trocknen und Zubereiten jener Pflanzen für manchen ein recht angenehmer Nebenerwerb herauskommen könnte, wie es in manchen Ländern, namentlich in Bayern und Sachsen thatsächlich schon der Fall ist. Manchem Dürftigen würde dadurch leicht ein erträglicher Gewinn gewährt, ohne daß er selbst dadurch in seiner Beschäftigung viel gehindert würde, da fast die ganze Arbeit von Kindern besorgt werden kann. Mancher möchte vielleicht glauben, der für die Waare erzielte Gewinn stehe in keinem annehmbaren Verhältnisse zu der vorherigen Arbeit. Als Gegenbeweis hierfür braucht man nur die Thatsache anzuführen, daß zu Zeiten die getrockneten Blumenblätter der Klatschrose (Papaver Rhoeas) mit 8 M. p. Kilo bezahlt wurden und daß manche en gros-Handlungen deshalb darauf verzichteten, diesen Artikel anzukaufen und die Bestellungen auszuführen. Es ist dies ein Belag für die starke Nachfrage nach diesem Produkte und für das mangelhafte Sammeln jener Blumenblätter, von denen ein Kind im Laufe eines Tages unter Umständen über sieben Pfund zu sammeln im Stande ist, welches Gewicht nach vollendetem Trocknen auf ein Siebtel herabsinkt. Da jedoch ein Kilo dieser Blüthen selbst im ungünstigsten Falle mit 4 M. bezahlt wird, so ersieht man hieraus, auf welch' bequeme Weise mancher im Laufe eines Sommers sich einen werthvollen Vorrath anlegen könnte, da die Pflanze streckenweise, an Eisenbahndämmen und auf Brachäckern ungemein häufig ist und alles mit ihren leuchtenden Blüthen überdeckt.

Nächst den Kornblumen sind die Blüthen der Königskerze Verbascum Thapsus die gesuchtesten und ihre Wirkung ist bei manchen Krankheiten wegen des großen Schleimgehaltes eine ausgezeichnete. Der Preis derselben schwankt zwischen 4 und 5 M. p. Kilo. Bei der Leichtigkeit, mit der man diese Blü-

then abstreifen kann und dem häufigen Vorkommen dieses Gewächses ist es zu verwundern, daß noch ein solch' hoher Preis für dieselben bezahlt wird. Aehnlich verhält es sich mit den Blumendolden des Hollunder= oder Flieder=strauches Sambucus nigra, deren Preis p. 100 Kilo 40—60 M. beträgt. In manchen Gegenden könnte man von diesen Blüthen einen riesigen Vorrath an=legen, da ein einziger Strauch meist mehrere Pfund derselben und zwar nach vollendetem Trocknen liefert. Das Einsammeln der Kamille von Matricaria Chamomilla erfordert schon einige Aufmerksamkeit, da der Unkundige dieselbe leicht mit der Afterkamille Anthemis arvensis verwechseln kann, dafür beträgt ihr Preis aber auch 2—3 M. p. Kilo. Die Malvenarten liefern sämmtlich in ihren Blüthen heilkräftige, gutbezahlte Arzneien, namentlich die sog. Stock=rose Malva arborea und die kleine Malva sylvestris.

Daß selbst für getrocknete Blätter hohe Preise bezahlt werden, sehen wir z. B. am Huflattich Tussilago Farfara, der oft weite Flächen ganz mit seinen großen, auf der Innenseite weißfilzigen Blättern überkleidet und noch mit 40—50 M. p. 100 Kilo und 0,55 M. p. Kilo bezahlt wird.

Was das Trocknen der Kräuter und Pflanzentheile anbetrifft, so ge=schieht solches an einem luftigen, trocknen und warmen, dem Sonnenlichte nicht ausgesetzten Orte, da letzteres manchen Blüthen ihre lebhafte Färbung und ihren Geruch benimmt. Nach dem Trocknen verpackt man sie fest in Kisten und Fässer, die wohlriechenden am besten in Blechbüchsen.

Nicht so einfach ist das Ausgraben und Trocknen mancher Wurzeln, dafür behalten sie aber auch mehr ihr ursprüngliches Gewicht und werden meist gut bezahlt, so die Wurzeln der Kletten, der Angelika, des Kalmus, der Quecken, der Blutwurz, des Baldrian u. s. w.

Sehr hohe Preise werden für die Knollen mancher Orchideen bezahlt, durchschnittlich 4 — 6 M. p. Kilo für hiesige. Im Handel kennen wir sie unter dem Namen Salep; und der hiesige steht dem ostindischen und persischen an Geschmack und Nahrungsgehalt nur wenig nach. Trotz jenes hohen Wer=thes werden die Knollen bei uns nicht gesammelt, obwohl viele Arten von häufig vorkommenden Orchideen dieselben liefern und zwar vornehmlich: das gemeine Knabenkraut Orchis morio, das männliche O. mascula, das breit=blättrige O. latifolia, das zweiblättrige O. bifolia, das pyramidenförmige O. pyramidalis und das gefleckte Knabenkraut O. maculata. Es zeugt von großer Unkenntniß der Landleute, daß solche schätzenswerthe Naturprodukte nicht nutz=bar gemacht werden. Es wäre an der Zeit, die Leute auf solche leicht zu er=ringende Vortheile aufmerksam zu machen und Personen auf dem Lande, die mit der Pflanzenkunde vertraut sind, würden dadurch ein gutes Werk thun.

Ueber das Sammeln und Trocknen der Orchideenknollen sagt Hochstetter in seiner populären Botanik: „Die Wurzeln müssen im späten Herbste aus=gegraben werden, wenn der Stengel der Pflanze schon ganz abgewelkt und dürr ist, und von den beiden Knollen kann nur die eine, frische gebraucht wer=den, weil die andere abgelebte keine Kraft mehr hat. Die gesammelten fri=schen Knollen werden dann in Wasser abgewaschen, hierauf in heißem Wasser

abgebrüht, um sie mittels Reibens zwischen einem groben leinenen Tuche von ihrem Oberhäutchen zu befreien; wenn dies geschehen ist, werden sie auf einem Blech oder auf einem Zinnteller in den Backofen gestellt und nur ganz kurze Zeit darin gelassen, wo sie dann so durchsichtig und fest wie Horn und zur Aufbewahrung tauglich werden. Beim wirklichen Gebrauch stößt man sie in einem Mörser klein und kocht sie mit Fleischbrühe oder mit Wein, oder auf jede andere beim Sago gebräuchliche Weise."

Wir hätten zum Schlusse noch die Sämereien und Früchte zu erwähnen, welche jedoch nicht in dem Maße unbenutzt bleiben. Namentlich die ersteren werden ja zum Theil eifrig eingesammelt, während von den letzteren nur wenige Verwerthung finden, z. B. die Eicheln, die Wachholderbeeren, Buchecken und andere, die theilweise in nicht geringem Preise stehen. Auch die Verwerthung unseres Beerenobstes ist noch eine sehr geringe. Erdbeeren und Himbeeren sind nicht überall häufig genug, um lohnend eingesammelt zu werden; anders verhält es sich mit der Wald- oder Blaubeere Vaccinum Myrtillus und der Preiselbeere V. Vitis idaea. Freilich wäre es Zeitverschwendung zu nennen, die Beeren dieser Sträucher mit den Händen abzupflücken, man müßte sich dabei, wie ich es namentlich auf dem hohen Venn gesehen, der Holzkämme bedienen, wo man in kurzer Zeit hohe Körbe zu füllen vermag. Bei der Nahrhaftigkeit und dem guten Geschmack dieser Beeren wäre eine solche Art des Sammelns überall empfehlenswerth und es würden nicht so große Mengen derselben alljährlich nutzlos verfaulen. Welche Bedeutung dieselben bei rationellem Einsammeln besitzen, geht daraus hervor, daß dem kleinen Orte St. Andreasberg am Harzgebirge jährlich 3000—3600 M. für die nach Außen gehenden Beeren zufließen, während der Verbrauch im Orte selbst ebenfalls noch ein bedeutender ist. Aehnlich in dem Flecken Lauterberg, der jährlich für 1500—1800 M. Beeren ausführt. In Linz wurden in einem einzigen Jahre für 45000—48000 M. Heidelbeeren angekauft, alsdann theils zu Heidelbeercouleur ausgepreßt oder nach London versandt.

Ferner ließe sich aus dem Einsammeln und dem Verkaufe unserer so zahlreichen eßbaren Pilze und Schwämme ein bedeutender Gewinn erzielen, obwohl hier eine sorgfältige Anweisung und Belehrung vorausgehen müßte, um gefährlichen Verwechslungen mit giftigen Arten vorzubeugen.

Vielleicht werden diese Zeilen mit dazu beitragen, den einen oder anderen auf diese reichen Schätze der Natur aufmerksam zu machen, damit sie nicht länger so ganz unbenutzt bleiben, sondern mitwirken, die Einnahmequellen des ärmeren Volkes zu vermehren.

Kalte Orchideen.

Von

Hugo Kranz.

(Mit 4 Abbildungen.)

(Fortsetzung.)

III. Standort, Temperatur, Bewässerung. Ich sagte bereits in den ersten Zeilen dieser Abhandlung, daß meine Orchideen sich begnügen müssen, und bescheiden sich begnügt haben mit einer unabgetrennten Stelle des kalten Gewächshauses in Gesellschaft von Camellien, Azaleen, Palmen und Farrnen. Dort ist ihnen ein Stück des nach Westen ausschauenden Seitenbeets in einer Breite von 0,80 Meter und einer Länge von 5 Metern eingeräumt.

Meine Orchideen sind durchweg die Kinder tropischer Regionen. Sie wachsen dort auf hohen Gebirgen mehr oder minder nahe der Grenze solcher Höhen, wo Schnee- und Eisbildung häufig stattfindet. Manche scheuen sich sogar nicht, diese Grenze zu überschreiten. Stürmische Regengüsse, frische, mit Wasserdünsten geschwängerte, kühle Luft sind nach den Angaben der Forscher die Signatur ihrer Heimath. Wie ihnen diese Lebenselemente überhaupt und namentlich mit meinen bescheidenen Mitteln bieten? Das Bedürfniß der fortwährenden Lufterneuerung haben sie gemein mit den andern Kalthauspflanzen. Freilich müssen die Fremdlinge auf den Genuß der Gebirgsluft verzichten und mit unserer rauchschwangeren Stadtatmosphäre vorlieb nehmen. Und wunderbar ist es, wie sie sich in diese grausame Veränderung zu fügen wissen! Leicht ist die Gewährung der nöthigen Bodenfeuchtigkeit; Schwierigkeit scheint dagegen die Luftfeuchtigkeit zu verschaffen, namentlich bei der von mir beibehaltenen Kultur gewöhnlicher Kalthauspflanzen im gleichen Raume. Und doch ist auch diese Schwierigkeit nur scheinbar, und leicht zu überwinden.

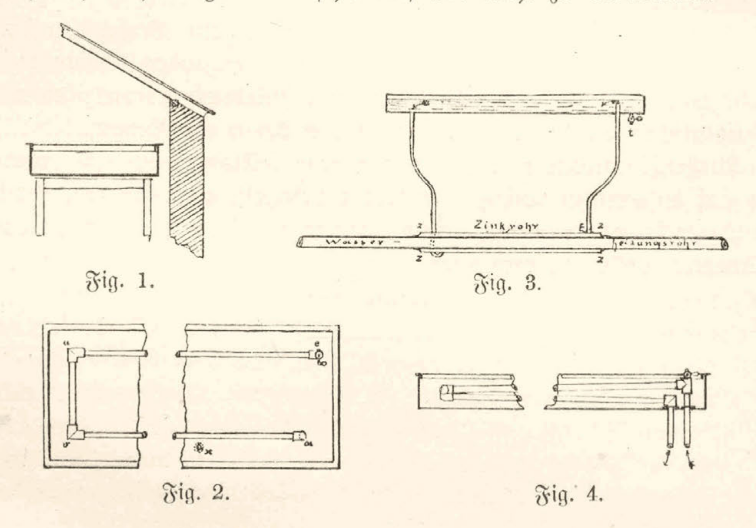


Fig. 1. Fig. 3.

Fig. 2. Fig. 4.

Meine Orchideenbank ist nämlich wie folgt hergerichtet:

Auf einem Untergestell von solidem Winkeleisen (Fig. 1) ruht wagerecht ein Kasten von zusammengenietetem Eisenblech, 5 m lang, 0,80 m breit, 12 cm hoch. Das dazu verwendete, gewöhnliche rohe Eisenblech muß knapp so stark sein, daß der Kasten sich in diesen Dimensionen transportiren läßt, ohne zu biegen. Um dem Kasten ein gefälligeres Ansehen und größere Widerstandsfähigkeit zu geben, ließ ich überall auf den oberen Rand ein Winkeleisen von 0,02 m Breite aufnieten, dessen zweiter Schenkel nach außen gerichtet ist:

Der Kasten wird, nachdem er in sich und mit dem Winkeleisen zusammengenietet ist, im fertigen Zustande solide verzinkt und erlangt so eine unbeschränkte Sicherheit gegen Rost und sehr hübsches Aussehen. Jede Kesselschmiederei oder Fabrik verzinkter Eisengegenstände führt für verhältnißmäßig billigen Preis einen solchen Kasten aus und besorgt zugleich die Verzinkung. Ich nenne z. B. die Fabrik von Hilgers in Rheinbrohl. Der Kasten erhält sodann an tiefster Stelle ein Ablaßrohr mit Hahn, sowie ein Einlaß- und ein Ablaßrohr, welches mit der als vorhanden vorausgesetzten Warmwasserheizung in Verbindung zu bringen ist (Fig. 2).

Das Rohr e u v a ist $^3/_4$ zöllig. Bei e, Einlauf des Rohrs, befindet sich ein entsprechendes T-stück (⊣), dessen nach oben gerichtete Oeffnung ein Lufthähnchen aufnimmt, um bei der Füllung des Rohrs mit Wasser der Luft den Ausgang zu gestatten. Bei der Rücklauföffnung a wird ein Winkelrohr ¬ angebracht, so, daß das Rohr dort dicht auf den Kastenboden zu liegen kommt, während bei e eine Entfernung von 6 cm vom Kastenboden gewählt wird. Das Rohr erhält hierdurch einen gleichmäßig über e u v a zu vertheilenden Fall von 6 cm. Rohrstück e ist selbstverständlich mit dem Warmwasserrohr, Rohrstück a mit dem Rücklauf der Wasserheizung zu verbinden. Rohrstück e oder a ist mit einem Ventilchen zu versehen, um nach Belieben die Warmwassercirculation im Rohr e u v a reguliren und absperren zu können. Dieses Rohr bleibt rings 12—16 cm von der Seitenwand des Kastens entfernt. Zwischen dem oberen Rand des Kastens und der aufliegenden Fläche des Glasdaches ist eine Entfernung von 0,40—0,50 m. Der Kasten wird nun zwischen Kastenrand und innerem Rohr e u v a mit einer Reihe mehr oder minder hoher, den Kastenrand überragender, leerer, umgestülpter Töpfe, und die Mitte zwischen den Röhren nach Belieben ebenso garnirt, sodann der Kasten voll Wasser gelassen und die Heizung in Thätigkeit gebracht. Das im Kasten befindliche Wasser nimmt bald eine lauwarme Temperatur an, die Wasserabgabe (Verdunstung) an die umgebende, bedeutend kältere Luft beginnt und habe ich es so in der Gewalt, meinen auf den umgestülpten Töpfen untergebrachten Orchideen die Luftfeuchtigkeit durch Regulirung des Ventils ganz nach Belieben und bis zu dem Grade zu verabreichen, daß die Pflanzen wie mit sommerlichem Morgenthau überzogen erscheinen. Freilich setzt dies die Thätigkeit der Warmwasserheizung voraus. Allein auch ein geringer Grad der Heizung genügt, um die Differenz in der Wärme des Wassers im Kasten und der umgebenden Luftschicht zu erzeugen

und den Verdunstungsproceß beginnen zu lassen. Und selbst wenn die Heizung nicht fungirt, ist die Verdunstung nicht ganz gehemmt, wozu wesentlich die mit den oberen Enden aus dem Wasser hervorragenden, mit Wasser stets gesättigten, umgestülpten Töpfe beizutragen scheinen.

Ein höchst wesentlicher Theil des Apparates ist die zum Ablassen des Wassers bestimmte Rohröffnung x. Dieselbe erleichtert nicht nur die periodisch vorzunehmende Reinigung des Kastens, sondern ermöglicht vor Allem, das im Kasten befindliche Wasser in kürzeren Zwischenräumen zu erneuern. Ich nehme die gänzliche Erneuerung des Wassers alle 8, mindestens aber alle 14 Tage vor, und vermeide hierdurch dessen unangenehmen Geruch und die im Wasser, an den Töpfen und schließlich am Pflanzmaterial sich bildende, widerlich grüne schleimige Vegetation, welche mit der sauberen Orchideencultur unvereinbar ist.

Je nach der ausgedehnten Anwendung der Verdunstung ist durch unmittelbare Zuführung von Wasser auf die Töpfe nachzuhelfen. Sieht man das die Töpfe bedeckende Sphagnum jene characteristische, weißliche Färbung annehmen, dann ist es Zeit, die hiervon betroffenen Exemplare gründlich mit Feuchtigkeit zu versehen. Am besten ist das Eintauchen der Töpfe in laues Wasser von 20 bis 25 Grad. Bei hellem Sonnenschein scheue ich nicht, mitten im Winter gründlich mit lauem Wasser zu spritzen, so daß alle Pflanzen wie im Wasser gebadet sind. Selbstverständlich sind die blühenden Pflanzen vor dem Bespritzen zu bewahren. Im Sommer wird die förmliche Ueberschwemmung meiner Pflanzen, falls die Zeit es mir gestattet, täglich mehrmals wiederholt. Außerdem werden im Winter mindestens einmal, in der wärmeren Jahreszeit so oft dies nur immer angeht, der cementirte Fußboden, die Schiefer der Stellagen und die Wände des Gewächshauses gespritzt. Ich sage dies, wohl wissend, daß mancher routinirte Liebhaber ob dieser dunstigen und wässerigen Behandlung den Kopf schütteln wird. Allein ich versichere, daß der Erfolg ein wahrhaft erstaunlicher ist; daß die Masdevallien, die zärtlichere Tovarensis und die Chimaera-Varietäten nicht ausgeschlossen, die ich alle als schwache Pflanzen erwarb, vor Ueppigkeit und Blumenfülle und gesunden dicken Wurzeln strotzen; daß ebenso die Odontoglossen die Länge der Blätter und Stärke ihrer neuen Bulben fast verdoppelt haben; daß selbst das als diffizil geltende Odontoglossum vexillarium in meinen beiden Exemplaren diese Behandlung durch gedrungenen Wuchs, dunkleres theils röthliches Graugrün der Blätter und riesige Blumen vergolten hat; daß endlich das Onc. macranthum in 2 Exemplaren einen förmlichen Wust fast strohhalmdicker Wurzeln außerhalb des Topfmaterials gebildet und eins derselben einen jetzt fast 3 m langen, gewundenen, viel verzweigten, nunmehr die Knospen bildenden Blüthenstengel aus üppigem Laubwerk getrieben hat! Ich füge hinzu, daß diese Behandlung meinen Pflanzen nicht nur im Allgemeinen gut bekommen ist, sondern daß ich versichern kann, daß auch nicht eine einzige derselben, soweit ich sie gesund und etablirt bekommen habe, irgend welche Fäulnißflecken davon getragen hat.

Hervorzuheben ist noch, daß das in großer Menge verspritzte Wasser

nirgends stagniren kann, vielmehr prompt über den cementirten Boden sich sammelt und vermittelst einer Rinne weggeführt wird.

Gelüftet wird im Winter jedesmal sobald die Temperatur Null Grad überschreitet, und zwar vermittelst einer oder zweier größerer Fensterklappen, welche ohne besondere Gegenzugvorrichtungen in dem von der Orchideenbank entfernt liegenden Theile des Hauses in der First angebracht sind. Die im Mauerwerk unterhalb der Bänken befindlichen Luftklappen halte ich im Winter geschlossen. Dagegen blieb eine im Souterrain der anschließenden Veranda befindliche große Luke, selbst bei einer Kälte von mehreren Grad, Tag und Nacht mehr oder minder geöffnet, vermittelst welcher die äußere Luft über die dort passirenden Heizröhren erwärmt in das Gewächshaus und auf die vorhin erwähnten am anderen Ende befindlichen oberen Luftfenster zu über die Orchideenbank hin sich bewegt.

Zum Ausgleich gegen die reichliche Feuchtigkeit wird entsprechend oft, wenn auch nur immer in geringerer Quantität geheizt. Die Heizung wird derart unterhalten, daß das Thermometer an dem exponirtesten, dem Orchideenquartier fernliegenden Theile des Gewächshauses bei Frost bis auf + 3, selbst auf 2 Grad sinkt. Die Umgegend der Orchideen behält in diesem Falle, einestheils, weil der Heizung näher, dann aber wesentlich in Folge des im Kasten befindlichen erwärmten Wasserquantums einen Wärmezuschuß von ca. 4 Grad, wechselt, somit zwischen 6 und 8 Grad Celsius. Der winterliche Schutz des Gewächshauses vollzieht sich in wenigen Minuten durch das Herablassen der Eingangs erwähnten trefflichen Lattenrouleaux. Die letzteren vermitteln während der wärmeren Jahreszeit den Schutz gegen die Einwirkung der directen Sonnenstrahlen, unter Zuhülfenahme eines leichten Bleiweißanstrichs während der heißesten Tage. Daß während der warmen Jahreszeit aufs reichlichste und ohne alle Vorsichtsmaßregeln gelüftet wird, ist ebenso selbstverständlich, als die bereits oben erwähnte, ergiebigste Anwendung des Wassers auf jede denkbare Weise. Je kälter man das letztere auf Wege und Wände bringt, desto prompter ist die erwünschte Wirkung: möglichste Abkühlung der heißen Sommerluft und rascheste Verdunstung.

Man glaube nun nur ja nicht, daß die oben geschilderte Behandlung eine mühselige oder zeitraubende ist. Ich besitze keinen ständigen Gärtner. Die Heizung an sich besorgt allerdings im Wohnhause dessen Dienstpersonal. Dagegen sind die Regulirung des Hauptventils nach dem Gewächshaus und alle geschilderten Operationen der Lüftung, Beschattung, Bewässerung und Umpflanzung lediglich meine Sache, wobei ich allein unterstützt werde von meiner Gattin. Ich glaube nicht, daß bei der Wartung der von mir geschilderten Einrichtung ein größerer täglicher Zeitaufwand als 15—20 Minuten, alles in allem, nöthig wäre, wobei ich das Begießen meiner übrigen Pflanzen, auch dies allerdings aus dem höher liegenden Speisebassin vermittelst des Gummischlauches, einschließe. Ab und zu muß dann allerdings verpflanzt und die ganze Collection auf absterbende Blatt-

theile u. dergl. nachgesehen werden. Dazu dient dann ein Feiertag oder sonst eine sich bietende freie Stunde.

Schwierigkeiten bietet bei solcher in der Person des Liebhabers concentrirter Pflege der Fall einer längeren Abwesenheit. Da müssen denn präcise schriftliche Anweisungen an das Hauspersonal und den für die gröberen Arbeiten tageweise angenommenen Gärtner in den Riß treten. Bedeckung, Beschattung, Bewässerung und Heizung ordne ich zu genau bestimmten Stunden an. Für nicht zu lange Zeit können allerdings einige Nachtheile durch das Uebermaß der Vorsichtsmaßregeln entstehen, die aber nicht zu vergleichen sind mit dem Unheil, welches bei versäumter Beschattung, zu niedriger Temperatur oder zu großer Trockenheit unvermeidlich sind.

Die beschriebene Einrichtung läßt sich von Jedem, der ein Kalthaus mit Wasserheizung besitzt, eingeschlossen die für die Kasten bestimmte Rohrleitung und den Arbeitslohn des Schlossers für 200 Mark, vielleicht noch billiger beschaffen. Die Kultur selbst bietet, wie ich gezeigt habe, nicht einen Schatten von Schwierigkeit. Der Kasten genügt für die Aufnahme von ca. 100 und mehr Orchideen.

Man nehme die Einrichtung nicht zu klein. Die Kosten einer Anlage in kleinerem Maße sind unerheblich geringer. Man fängt mit einer kleinen Anzahl von Pflanzen an. Nach den ersten Erfolgen — und ich möchte dieselben garantiren, wenn man die vorstehenden Winke beachtet — wird hinzugekauft, l'appetit vient en mangeant; bald ist man bei kleinerer Anlage in Verlegenheit. Ich experimentirte zunächst mit einem ähnlichen aber billigen Kasten von Zinkblech, ohne Erwärmung des Wassers. Zur Noth wird's auch so gehen. Bald kam ich auf die Idee ein Zinkrohr um eins der Wasserleitungsheizrohre zu legen, beiderseitig mit Mennigverpackung abzuschließen und so einen Warmwasserbehälter zu schaffen, mit offener Circulation in das zur Aufnahme der Orchideen bestimmte Zinkbassin. Die Verbindungsrohre waren centimeterstarke Bleirohre. Ein zwischengelöthetes Hähnchen gestattete die Regulirung. Diese Miniaturheizung fungirte ganz gut und ist dem zu empfehlen, welcher den Versuch zunächst im Kleinen machen will. Die Orchideen stehen hier wiederum auf umgestülpten Töpfen über dem verdunstenden Wasser des Zinkkastens. Wasserablaßhahn x und dessen fleißiger Gebrauch ist auch hier Bedingung.

Ich beseitigte diesen Apparat, als die wachsende Zahl meiner Pflanzen einen größeren Raum begehrte und construirte den vorhin geschilderten, dauerhaften und zweckmäßigeren Eisenkasten — der in 2. Auflage für den entsprechenden Theil der entgegengesetzten, östlichen Bank des Gewächshauses bestimmt, bereits in Arbeit sich befindet, da ich wiederum mit dem Raume ins Gedränge gerathen bin.

(Schluß folgt.)

Ein Feind der Haselnußarten.

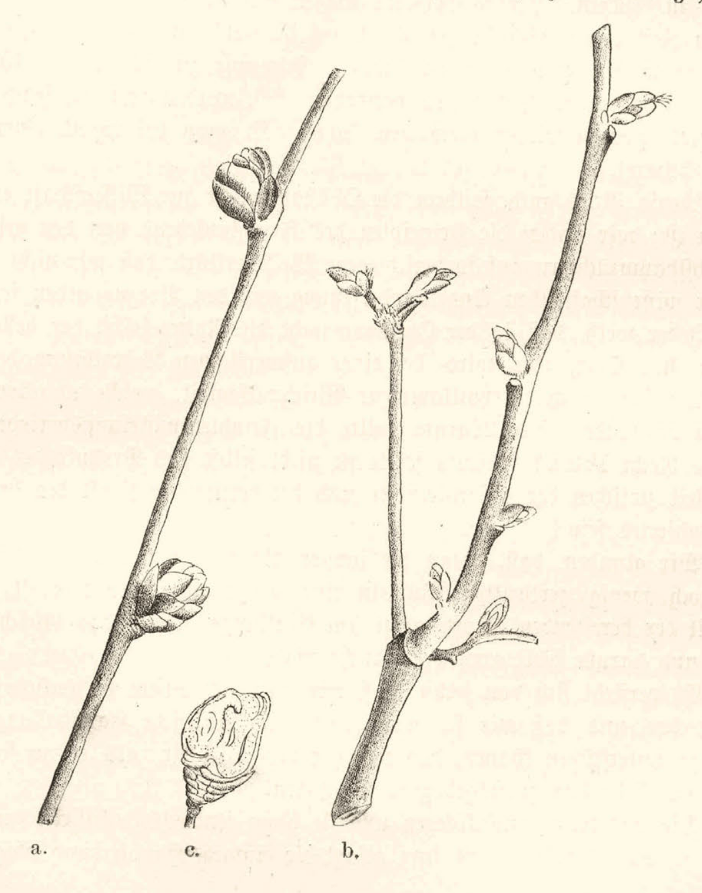
Von

J. Bouché.

(Mit Abbildung.)

Wie die meisten Pflanzen, so hat auch die Haselnuß ihre Feinde unter den zur Insectenwelt gehörenden Thieren. Mancher Gartenbesitzer wird schon im Frühling beim ersten Austreiben der Haselnußsträucher die Beobachtung gemacht haben, daß einzelne Knospen an den Jahrestrieben gegen die übrigen ungewöhnlich groß erscheinen und schließlich verdorren.

Die Ursache hiervon ist eine kleine Milbenart (Calycophthora avellanae Am., auch Typhlodromus Frauenfeldi Heeg. benannt), welche nach Dr. Ameling, L. Kirchner und Kaltenbach's Beobachtungen die Blattknospen der Haselnußsträucher zu kugeligen Schuppen-Gallen deformirt, die dann früh absterben und nie zur Entfaltung und Fruchtbildung gelangen. Oft sieht man, ganz besonders an der Garten-Varietät der Bluthaselnuß, Corylus Avell. fol. atropurpureis, ganze Aeste in dieser Weise zu Grunde gehen.



Unsere Abbildung zeigt in Fig. a einen Zweigtheil mit zwei, auf vorbeschriebene Art deformirten Knospen, in Fig. b einen solchen mit normal sich entwickelnden Knospen und weiblicher Blüthe. Fig. c stellt eine durch den Milbenfraß deformirte einzelne Knospe im Querdurchschnitt dar.

Als Vertilgungsmittel empfehle ich ein frühzeitiges Abpflücken der die Spuren des Insects verrathenden Knospen und Verbrennen derselben. In letztern Jahren ist in hiesigen Gärten diese Milbenart so zahlreich aufgetreten, daß der Fruchtansatz der Haselnüsse dadurch vollkommen in Frage gestellt wurde.

Schneide wenig, hefte viel!

Von

P. Lamalle.

Aus dem Französischen von E. Niepraschk.

Die Geheimnisse, mit welchen die Natur ihre einfachsten Werke umgibt, gleichen einem Harnisch, der dazu dient, letztere gegen die uneingeweihten Frager zu schützen. Einige Gelehrte wagen mit größter Zurückhaltung von Zeit zu Zeit einen erforschenden Blick auf die natürlichen Wunder der Vegetation zu werfen, und versuchen deren Geheimnisse zu erhaschen. Aber die Jahre verfließen, die Hypothesen vermehren sich, werden erörtert, heute anerkannt und morgen wieder verworfen, ohne daß man bei irgend einer Auflösung beharrt.

Ebenso ist es auch, seitdem die Obstbaumzucht zur Wissenschaft erhoben worden ist; wir finden die Principien des Fruchtansetzens von den geschicktesten Obstbaumzüchtern auf so verschiedene Weise erklärt, daß wir nicht wissen, welcher wissenschaftlichen Auseinandersetzung wir den Vorzug geben sollen.

Jeder weiß, daß in der Obstbaumzucht die Natur selbst der beste Lehrmeister ist. Oder, wer wird bei einer aufmerksamen Betrachtung derselben nicht betroffen durch die vollkommene Gleichmäßigkeit, welche in allen ihren Werken vorhanden ist? Warum sollte die Fruchtentwickelungsperiode nicht dasselbe Recht haben? Warum sollte sie nicht selbst das Produkt der Gleichmäßigkeit zwischen der absorbirenden und der bereitenden Kraft des betreffenden Subjectes sein?

Wir glauben, daß, wenn die jungen Bäume immer unfruchtbar sind, ihre noch wenig zertheilten Wurzeln eine große absorbirende Kraft haben, die mit der bereitenden Kraft nicht im Einklange steht; das Gleichgewicht fehlt, und darum fehlt auch der Fruchtansatz.

Es versteht sich von selbst, daß wir hier nur unsere persönliche Ansicht aussprechen, und daß wir sie nur durch die praktische Handhabung eines Systems unterstützen können, das weniger verbreitet ist, als es zu sein verdient, nämlich: das zurückgebogene Palissiren.

Die Leitzweige zurückbiegen und sie dann senkrecht palissiren (an Spalieren ziehen) oder heften, ist kurz gesagt die einfache Handhabung obigen Sy-

stems. Der durch das Zurückbiegen nur in mäßigen Quantitäten langsam vordringende Saft wird sogleich vollständig verbraucht; das Gleichgewicht ist vorhanden und darum auch Fruchtansatz.

Biegen wir einen dieser Zweige wieder gerade, so wird das Gleichgewicht aufgehoben und der Saft strömt schnell in den gerade gerichteten Theil, der dann unfruchtbar werden wird. Das zurückgebogene Palissiren ist also die einfachste Bezeichnung der fruchtbringenden Obstbaumzucht; es verbindet die Theorie mit der Praxis und rechtfertigt den ausgezeichneten Spruch: „Schneide wenig, hefte oder palassire viel!"

Von Genua bis Marseille *).

(Eine landwirthschaftliche Reiseskizze.)

Von

Herm. Göthe.

Frisch und lebendig stehen noch im Geiste vor mir die herrlichen Bilder und Eindrücke, welche ich gelegentlich einer Studienreise nach dem südlichen Frankreich gesehen und empfunden habe. In unauslöschlicher Erinnerung wird mir aber jene paradiesische Landschaft bleiben, welche man Riviera di Ponente nennt, und welche in einer Ausdehnung von nahezu 20 km sich von Genua bis Nizza oder genauer genommen von Pegli bis Cannes am nördlichen Gestade des mittelländischen Meeres erstreckt. Dieses irdische Paradies, gerade zur Frühjahrszeit betrachtet, bietet eine solche Fülle landschaftlicher Reize mit dem Charakter einer fast tropischen Vegetation, daß man sich leicht die große Anzahl der hier entstandenen Ortschaften, förmlicher Villenstädte, erklären kann, welche den zur Winterszeit hier massenhaft weilenden Fremden aus aller Herren Ländern einen idyllischen Aufenthaltsort von größter Mannigfaltigkeit und Naturschönheit bieten.

Mag man die ganze Strecke auf der Eisenbahn mit ihren unzähligen Tunneln und überraschenden Anblicken auf das herrliche, weite Meer im Süden, sowie die malerisch schön gruppirten südlichen Abhänge der Appeninen auf der anderen Seite durcheilen, oder mag man die durch zahlreiche Windungen und Biegungen bedeutend verlängerte Landstraße benützen, — überall genießen wir die stets wechselnden Eindrücke dieser paradiesischen Gegend mit ihren üppigen Gärten, bewaldeten Hügeln, vorzüglich cultivirten Thalebenen in der Nähe des Strandes, welche durch jähe Felsabstürze, deren Fuß die schäumende Brandung peitscht, durch halbverfallene, altersgraue Burgen und Thürme auf meerumrauschten Klippen, durch prächtige Villen der verschiedensten Bauart, durch größten Luxus und einfachste Ländlichkeit so vielfach unterbrochen sind, daß man nur immer schauen und staunen muß über solchen

*) Mit Genehmigung des Verfassers abgedruckt aus der Wiener landwirthschaftlichen Zeitung.

Reichthum von Natur und Kunst. Wenngleich auf der einen Seite das reine, schön blaue, unendliche Meer in den prächtigsten Farbenabstufungen, mit seinen blitzenden Sonnenlichtern, der stets wechselnden Bewegung und rauschenden oder donnernden Brandung oft meine ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nahm, so muß ich doch offen bekennen, daß die Landseite dieser Gegend mich noch öfter und in viel höherem Grade interessirte.

Nicht nur der Boden, die Berge und das Wasser bilden den Charakter einer Landschaft, sondern auch die Gewächse, welche auf und bei ihnen gedeihen, und welche die Mutter Natur stellenweise, wie hier, gleichsam mit einem Füllhorn ausgeschüttet hat. Ich möchte sogar behaupten, daß an sich einförmige Gegenden durch reichen, wechselvollen Pflanzenschmuck eine große Lieblichkeit und einen gewissen Reiz erlangen können, was in umgekehrter Weise wohl seltener der Fall sein dürfte. Dazu kommt noch, daß ich von Jugend an für die natürliche Pflanzendecke unserer Erde sowohl, wie für alle unsere Culturpflanzen stets eine besondere Vorliebe gehabt habe, so daß es wohl verzeihlich und, da ich diese Zeilen für eine landwirthschaftliche Zeitung schreibe, auch erklärlich sein dürfte, wenn ich in nachstehender Mittheilung die Naturschönheiten der Riviera nicht weiter verfolge und mich vorzugsweise den Culturverhältnissen jener Gegend zuwende.

Wie überall Boden und Klima auf das Vorkommen und Gedeihen der wildwachsenden und cultivirten Pflanzen einen unverkennbaren Einfluß ausüben, so ist es auch an der Riviera der Fall. Die hier in Rede stehende Strecke Landes gehört vorwiegend dem Kalkgebiet an, welches von Genua bis Nizza nur wenig von den Ablagerungen der jüngsten Formationen, von Nizza bis Toulon und Marseille durch die Montagnes des Maures aber häufiger vom bunten Sandstein, dolomitartigem Gestein und selbst Granit und Porphyr bei Frejus unterbrochen wird, welche letztere zu vorzüglichen Pflastersteinen und Baumaterial verarbeitet werden. Die genannten Gesteinsarten bildeten daher abwechselnd den Boden für die hier wachsenden Pflanzen, wozu noch die Gerölleablagerungen kommen, welche die zahlreichen kleineren und größeren Bäche und Flüsse von den entfernter liegenden Gebirgen herabschafften.

Die klimatischen Verhältnisse der Riviera sind im Allgemeinen wegen ihrer Milde berühmt und werden daher alljährlich von zahlreichen Kranken aufgesucht. Wenn wir nur die Perle der ganzen Riviera di Ponente, nämlich Nizza, spezieller in Betracht ziehen, so finden wir, daß daselbst das Thermometer nur selten unter Null sinkt, im Winter meist 5 bis 8 Centigrade höher, im Sommer in der Regel 2 bis 5 Centigrade tiefer steht, als in Paris. Trotz der unmittelbaren Nähe des Meeres ist trockene Luft vorherrschend, wenn man die kurzen Tageszeiten (nach Sonnenuntergang) in Abrechnung bringt, welche der Küste vom Meer her feuchte Luftströmungen zur Ausgleichung zuführen. Auch die meist Anfangs Oktober beginnende, etwa drei bis vier Wochen dauernde Regenzeit bringt eine Unterbrechung in diese Verhältnisse. Man kann im Allgemeinen annehmen, daß, je mehr man sich von Genua aus Nizza nähert, desto mehr die Trockenheit der Luft zu-

nimmt, während von Genua östlich nach Pisa und Livorno an der sogenannten Riviera di Levante die Feuchtigkeit der Luft mehr in Zunahme ist. Da die Appeninen und die Alpes maritimes die hier in Rede stehende Landschaft vor Nordwinden schützen, so sind hauptsächlich die Ostwinde in den Monaten März und April, seltener die Westwinde herrschend, vor welchen die einzelnen Orte der Riviera durch Gebirgszüge mehr oder weniger geschützt sind. Hinter Cannes nach Toulon und Marseille zu ist die Gegend immer mehr dem oft heftig und anhaltend wehenden Mistral (Nordwestwind) ausgesetzt, welcher als eine Plage der ganzen Provence überall in Verruf steht, und von welchem ich bei meinem Aufenthalt in Marseille und Montpellier eine recht starke Probe zu empfinden Gelegenheit hatte.

Die Pflanze, welche der hier geschilderten Gegend den Charakter verleiht, und welche am zahlreichsten cultivirt, ja selbst wildwachsend angetroffen wird; ist der Oelbaum (Olea europaea), jene Baumart mit immergrüner Belaubung von graugrüner Farbe, deren Stamm und Wachsthum lebhaft an unsere Weiden erinnern. Seine Früchte liefern den Haupthandelsartikel nicht nur für die Riviera, sondern auch für die ganze Provence, aus welchen das vielverbreitete Olivenöl gewonnen wird. Alle geschützten, bergigen Stellen der ganzen Landschaft und selbst die Ebenen und Gärten sind mit ihnen bepflanzt. Der größte Theil der Bevölkerung beschäftigt und ernährt sich mit seiner Cultur, mit der Verarbeitung und dem Handel seiner Früchte, sowie seines Holzes. Am herrlichsten entwickelt, mit dunkelgraugrüner Belaubung und umfangreicher, nicht beschnittener Baumkrone, fand ich den Oelbaum auf der Strecke von San Remo bis Nizza, wo er ein sehr hohes Alter und außerordentlichen Stammumfang erreicht. In dieser Ueppigkeit hat er für die ganze Gegend einen eigenthümlichen Reiz und wird selbst in Gärten sorgsam gehegt, gepflegt, veredelt, bewässert und gedüngt. Auf der Strecke von Cannes bis Toulon und Marseille zeigt der Oelbaum weitaus nicht das üppige Gedeihen, schaut ärmlicher aus, erreicht nicht den Umfang und das Alter, hat eine mattere Belaubung und wird außerdem noch durch alljährliches Beschneiden in einer häßlichen Kesselform seines ganzen, natürlichen Habitus entkleidet, so daß man dort vielen Jammergestalten von Oelbäumen begegnet.

Obwohl der Oelbaum hier oft ausgedehnte, meist südliche Abhänge der Berge bedeckt, so kann man doch weniger von eigentlichen Oelbaumwäldern sprechen, sondern nur von Olivenhainen, weil die Bäume des Fruchtertrages wegen stets in einer gewissen Entfernung gepflanzt werden müssen. Auch benutzt man den Boden unter den Bäumen in der Regel zu allerlei Zwischenculturen von Gemüsepflanzen und Futtergewächsen, weshalb auch in bergigen Lagen das steinreiche Bodenmaterial zur Bildung von zahlreichen Mauern und Terrassen verwendet worden ist. Diese Ausnützung der Bodenfläche ist hier um so nothwendiger, weil besonders in der heißen Jahreszeit die Oelbäume, sowie die meisten anderen Culturpflanzen von Zeit zu Zeit reichlich bewässert werden müssen.

Unter den Oelbäumen gemischt oder auch an anderen geschützten Orten und in Gärten trifft man ziemlich häufig auch den Johannisbrodbaum, Ceratonia Siliqua, in Italien Carruba genannt, an, welcher ebenfalls eine immergrüne, aber dunkelere Belaubung besitzt als der Oelbaum, mit diesem daher einen angenehmen Contrast gibt, und dessen allbekannte Samenschoten als Johannisbrot einen weitverbreiteten Handelsartikel bilden.

Die nächst wichtige, für die Riviera ebenfalls charakteristische Baumart, welche in Hunderttausenden oder Millionen von Exemplaren meist nur in Gärten cultivirt wird, ist der Citronen- und Orangenbaum, letzterer auch Apfelsine genannt, Citrus Medica und Citrus Aurantium, mit seinen Varietäten: Pomeranze, Citrus Bigaradia, Limone, Citrus Limonum, Pompelmose, Citrus Pompelmos ꝛc. Es macht einen überraschenden, außerordentlich erfreuenden Eindruck, wenn man durch die Appeninen gekommen ist, wo zur Winterszeit die ganze Vegetation noch ruht, und vor Genua plötzlich die ersten Orangenbäume sieht mit ihren immergrünen, leuchtenden Blättern und den lachenden, goldgelben oder orangefarbigen Früchten, die gleichzeitig mit den herrlich duftenden Blüthen in großer Anzahl unter der schönen Belaubung hervorblicken.

Der Orangenbaum, der eigentliche Obstbaum des Südens, hat an der Riviera eine neue Heimath gefunden. Von Pegli an nimmt seine Anpflanzung immer größere Ausdehnung an, bis sie in Nizza ihren Höhepunkt erreicht. Die Orangen und Citronen bilden unter den Baumfrüchten für die Riviera und den südlichen Theil von Italien überhaupt nächst den Oliven den wichtigsten Handelsartikel, welcher um so schätzenswerther ist, weil ihre Erntezeit sich hauptsächlich auf Winter und Frühjahr und überhaupt auf einen sehr langen Zeitraum ausdehnt und gerade die anderen Obstbaumfrüchte, etwa mit Ausnahme der Birnen und einiger Pflaumenarten, dort nur weniger gedeihen. Der Orangenbaum ist an der Riviera der eigentliche Fruchtbaum des Gartens; er bildet die Hauptcultur und den Hauptertrag desselben und wird oft in erstaunlicher Anzahl cultivirt, so daß man einzelne Gärten, z. B. den der Villa Bermond bei Nizza und andere antrifft, in welchen sich 10,000 Orangenbäume, förmliche Orangenwälder, und noch mehr befinden. Allerdings erfordern die Orangenbäume eine besonders sorgfältige Cultur und müssen mit Verständniß veredelt, beschnitten, begossen und gedüngt werden, wenn ihr Erträgniß dauernd entsprechen soll. Auch haben sie von ungünstiger Witterung und mancherlei Feinden oft sehr zu leiden, was man in diesem Frühjahr auf der Strecke von Mentone bis Monaco recht deutlich wahrnehmen konnte, wo alle Orangenbäume mehr oder weniger eine krankhafte Belaubung, oft sogar keine Blätter und in Folge dessen auch wenige oder nur mangelhaft entwickelte Früchte hatten, woran wahrscheinlich schädliche Pilzgewächse Schuld waren.

Man fragt sich bei diesen massenhaften Orangenfrüchten unwillkürlich, wohin denn diese großen Fruchtmassen kommen, und erhält erst Aufklärung darüber, wenn man sieht und erfährt, welche große Quantitäten ausgeführt

und im Lande selbst, sogar von der ärmsten Bevölkerung, genossen werden, da der Preis je nach der Qualität, auf welche besonderer Werth gelegt wird, den Preis der Obstfrüchte in Tirol nicht sehr überschreitet. Nach Cannes bei Toulon und Marseille verschwindet der Orangenbaum wieder, da ihm das Klima weniger zusagt, so daß er dort nur unter besonderen Schutzvorrichtungen oder als Spalierbaum an Mauern und Gebäuden cultivirt wird.

Besonderes Interesse bietet zur Frühjahrszeit der sehr einträgliche Anbau aller frühen Gemüse, welcher vorzüglich in der Nähe der größeren Städte und Ortschaften, wie Genua, St. Remo, Mentone, Monaco, Nizza, Cannes, Toulon und Marseille in ausgedehnter Weise und, so weit ich überblicken konnte, rationell betrieben wird, wenn bei den vorzüglichen, mehr leichten und warmen Bodenverhältnissen das nöthige Süßwasser zur Verfügung steht. Vor allen anderen sind es die Erbsen, Zucker- und Brockelerbsen, Puffbohnen, der Blumenkohl, Salate, Spinate, Radies, sowie die mehrjährigen Spargel, Artischocken und Cardys (spanische Artischocken), welche die größten Einnahmen zu bringen scheinen und daher auch mit besonderer Vorliebe angepflanzt und gepflegt werden. Die Haupternte dieser genannten Gemüsearten kann so eingerichtet werden, daß sie in die Wintermonate oder in das zeitige Frühjahr fällt, wo natürlich auch an der Riviera der größte Fremdenverkehr stattfindet und die meisten Villen bewohnt sind.

Was aber der Riviera einen ganz eigenartigen, fast tropischen Charakter verleiht, das sind die zahlreichen Palmengewächse und allerlei solche Zier- und Schmuckpflanzen, welche wir nur in Glashäusern ziehen, oder die erst zur heißen Sommerszeit bei uns in's Freie gebracht werden. Schon bei Pegli sehen wir die ersten Palmen im Freien, und ihre Anzahl steigert sich, je mehr man sich Nizza nähert, während sie hinter Cannes schon spärlicher werden und bei Toulon und Marseille fast ganz wieder verschwinden oder nur unter besonderem Schutz vor den dort herrschenden heftigen Winden vereinzelt in den günstigsten Lagen gedeihen. Ich muß offen gestehen, daß ich nicht geglaubt hatte, hier eine solche Palmenpracht zu finden, wie sie in St. Remo, Monaco, Nizza, Mentone und Cannes angetroffen wird. Die verschiedensten Species von Fächerpalmen (Chamaerops), Dattelbaum (Phoenix), Cocospalmen (Cocos) ꝛc. sieht man hier in üppigster Entwickelung und in alten, selbst häuserhohen Exemplaren, vereinzelt oder zu herrlichen Gruppen vereint, so daß man unter tropischem Himmel zu wandeln meint. Wirkliche Palmengärten im wahren Sinne des Wortes, welche vorwiegend nur aus Palmen bestehen, ganze Palmengärtnereien, welche sich nur mit der Anzucht der Palmen beschäftigen, liefern den deutlichsten Beweis für das dortige tropische Klima. Die großartigsten und ausgedehntesten derartigen Palmenanlagen bietet Nizza mit seinen Palmenpromenaden, den „Promenades des Anglais", welche sich über eine halbe Stunde lang, dicht am Strande des Meeres hinziehen und die nach Süden im Halbkreis geöffnete Baie des Anges bilden. Auch die am meist wasserarmen Paillon sich hinziehenden Boulevard du Midi, Promenade du Cours, Quai Massena, der Jardin public und die

Umgebung des Bahnhofes sind mit prächtigen Palmenexemplaren besetzt. Vorwiegend findet man hier alle die Palmenarten und Varietäten, welche in trockenem Klima gedeihen.

Den Palmen nahestehend und ihr Charakterbild gleichsam ergänzend, trifft man hier noch eine große Anzahl südlicher Gewächse, welche wir bei uns auch nur vereinzelt mit Schutzvorrichtungen oder in Glashäusern cultiviren, als da sind: die Agaven in mehreren Species mit grünen und bunten Blättern, welche man übrigens dort auch wildwachsend oder zur Umzäunung verwendet findet, Aloe, Billbergia, Dracaenen in reicher Auswahl und kräftigen, selbst alten Exemplaren, die verschiedensten Yuccaarten mit ihrer eigenthümlichen Belaubung, zahlreiche Opuntien, Cacteen ꝛc. in oft überraschend großen Exemplaren und vieles Andere, was meinem Gedächtniß entschwunden ist.

Einen ganz eigenthümlichen Reiz bieten gerade zur Frühjahrszeit die in den Gärten und Anlagen äußerst zahlreich vertretenen und um diese Zeit blühenden Camellien, Azaleen und Neuholländer Pflanzen, welche wir bei uns nur in Glashäusern cultiviren können. Alle diese immergrünen Gewächse, wie die verschiedenen Species der in Neuholland wildwachsenden Akazien, Polygalla, Metrosideros, Melaleuca, ferner die Oleander, Myrthen, Buxus, Ficus und der in neuerer Zeit wegen seines außerordentlich schnellen Wachsthums dort als Straßenbaum und für öffentliche Anlagen so geschätzte Eucalyptus globulus versetzen und gleichsam in einen anderen Welttheil. Unter all' dieser Pracht nehmen die Coniferen, welche bei uns die größte Zierde der Gärten zur Winterszeit sind, einen weniger hervorragenden Platz ein. Obwohl man auch von dieser Pflanzengattung an der Riviera herrliche Exemplare der verschiedenen Species von Pinus, Abies, Cupressus, Cedrus, sowie der prächtigen Araucarien antrifft, so nehmen doch die zahlreichen Palmen ein größeres Interesse in Anspruch.

Nur zweier Coniferen möchte ich gedenken, welche auch in forstlicher Beziehung für den hier in Rede stehenden Landstrich eine große Bedeutung haben, nämlich der herrlichen Pinien, Pinus Pinea, auch Nußkiefer genannt, deren Zapfen als Pignoli in den Handel kommen und, wenn sie der wie Haselnüsse schmeckenden Samen entledigt sind, als Brennmaterial verwendet werden, und zweitens der Pinus maritima, der Meeresstrandkiefer, beide Specialitäten dieses Landstriches, wo sie herrlich gedeihen.

Während die Pinien, besonders in älteren Exemplaren, in kleineren Gruppen vereint an der Riviera und noch viel mehr auf der Strecke Toulon und Marseille mit ihren breiten, abgerundeten Kronen und den langen, dunkelgrünen Nadelbüscheln in malerischer Schönheit sich entfalten, kommt die Meeresstrandkiefer, welche weniger ansehnlich und schön ist, meist in größeren zusammenhängenden Beständen zur Bewaldung der höheren nackten Kalkgebirge vor, wo sie wegen ihrer größeren Härte und geringeren Empfindlichkeit zur Aufforstung sehr geschätzt wird. Der ganze große Bergrücken des Montboron bei Nizza ist bis 300 m über dem Meeresspiegel mit den ge-

nannten Coniferen, vorwiegend aber mit der Pinus maritima bestockt, und von Frejus an bis Toulon und Marseille durch die Montagnes des Maures sieht man auf ausgedehnten Strecken meist jüngere Bestände dieser Nadelhölzer und anderer Pinusarten gemischt in musterhafter Weise zur Bewaldung der Bergrücken verwendet.

Reben, Feigen und alle anderen Gewächse, welche Anfang April dort meist noch blätterlos waren oder nur wenig getrieben hatten, gehören erst in den Rahmen der Schilderung einer späteren Jahreszeit. Eines aber müssen wir zur Vervollständigung dieser Skizze noch erwähnen, nämlich die colossalen Massen der einjährigen Ziergewächse und Blumen, welche die vorgenannten Pflanzen in den Gärten mit einer Farbenpracht und einem Blütenduft umgeben, von welchem man sich gar keinen Begriff machen kann. Außer den herrlichsten Levkojen, Nelken, Veilchen, Reseda und Schlingpflanzen sind es besonders die Rosen, welche massenhaft gezogen werden und mit ihrem Duft die ganze Gegend erfüllen, so daß man z. B. in der villenreichen Umgebung von Nizza und Monaco sich in einem Blüthenmeer mit allerlei Wohlgerüchen zu befinden meint.

Wenn ich alles dies, was ich hier geschrieben habe, nochmals durchlese, so erkenne ich erst recht, wie schwach die beschreibende Feder ist gegenüber der Wirklichkeit. Vieles habe ich vergessen, Manches ist mir entgangen, — allein schon das, was ich gesehen und erwähnt habe, wird mir in unverlöschlicher Erinnerung bleiben für's ganze Leben. Die Riviera ist eben ein Paradies, in welchem Nizza mit dem großartigen Panorama vom Montboron aus den Glanzpunkt bildet.

Literatur.

Die Obstbaumzucht in Töpfen oder Kübeln. Von Thomas Rivers. Dritte verbesserte Auflage von J. Hartwig, Großherzogl. Sächs. Garteninsp. in Weimar. Weimar 1885. Verlagsbuchhandl. B. F. Voigt.

Es ist wohl eigentlich überflüssig, zur Empfehlung einer dritten Auflage etwas zu sagen. Da indeß die Topfbaumzucht noch immer recht daniederliegt, so soll hierdurch wiederholt und mit Nachdruck auf das Schriftchen aufmerksam gemacht werden. Insbesondere weise ich unsere jungen Gärtner, die so selten etwas von Topfbaumzucht verstehen, darauf hin.

R. Goethe.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat September. —

Obstgarten.

Das im verflossenen Monat begonnene Oculiren auf das schlafende Auge wird fortgesetzt, ebenso auch das Pinciren und Anheften der Triebe an

Formbäumen und Weinstöcken, soweit dieses erforderlich erscheint. An den im Frühjahr veredelten Stämmchen müssen die Verbände jetzt endgültig gelüftet sein. Die Edeltriebe sind anzubinden und alle wilden Triebe scharf an ihren Entstehungsstellen hinweg zu schneiden. Junge, erst gesetzte Bäume müssen um den Stamm herum aufgehackt werden, damit sich keine Grasnarbe bildet. Mitte des Monats dünge man die älteren Obstbäume mit vergohrener, zur Hälfte mit Wasser verdünnter Mistjauche. Aeltere, erschöpfte Bäume werden ausgeputzt, und dabei namentlich alles dürre Holz ausgeschnitten. Die Ernte des Frühobstes wird fortgesetzt. An den Himbeerstauden beseitige man jetzt die alten Triebe, damit den jungen, nachwachsenden Trieben Gelegenheit gegeben wird, sich kräftig und ungehindert zu entwickeln, letztere sind dabei anzuheften; eine Düngung mit Jauche ist auch den Himbeeren sehr zuträglich und wird den nächstjährigen Ertrag erheblich steigern. An den Johannis- und Stachelbeersträuchern sollten jetzt auch die alten, nur schwachen Trieb besitzenden Zweige ausgeschnitten werden. Es können jetzt junge Erdbeerpflanzungen angelegt werden. — Das Fallobst ist fleißig zu sammeln und zu entfernen, damit die demselben innewohnenden Maden kein weiteres Unheil anrichten. Ebenso richte man sein Augenmerk auf die Beseitigung der Stammraupen, welche an der hellbraunen Wolle leicht erkenntlich sind und an den Baumstäumen, sowie auch an der Unterseite der Blätter sitzen. Kirschen- und Pflaumenkerne sammele man fleißig zur womöglich gleich vorzunehmenden Aussaat.

Gemüsegarten.

Die reifenden Gemüsesamen sind fleißig zu sammeln und zur Nachreife auf einen luftigen Speicher zu bringen. Perlzwiebeln sind zu legen, wenn dieses noch nicht geschehen ist, sowie alle die im letzten Monat begonnenen Arbeiten fortzusetzen. Besonders fleißig sollte das Unkraut beseitigt werden, damit dieses nicht seine Samen verstreut. Ein energischer, den Spargelbeeten verabreichter Jaucheguß ist von vorzüglicher Wirkung.

Mistbeete.

Man benutze die abgeräumten Beete fernerhin zur Vermehrung von Rosen und krautartigen Pflanzen. Die angewurzelten Stecklinge sind in Töpfe zu pflanzen und anfänglich schattig und geschlossen zu halten. Gegen Mitte des Monats säe man noch frühe Kopfsalate und versetze die noch ganz jungen Pflänzchen in ein abgetragenes Mistbeet, um im Oktober geschlossene Köpfe zu haben, welche gedeckt und häufig gelüftet sich bis in den Winter hinein halten.

Gewächshäuser.

In der ersten Hälfte des Monats September sind noch die Unterhaltungsarbeiten in den warmen Abtheilungen die nämlichen wie im Monat vorher. Sollten kühlere Witterungsverhältnisse eintreten, so muß das Lüften eingeschränkt werden, und ist eventuell schon hin und wieder durch Heizen die erforderliche Temperatur in den Warmhäusern herzustellen. Um die Mitte des Monats werden dann die nöthigen Vorkehrungen für das demnächst bevorstehende Einräumen der Pflanzen zu treffen sein. Wenn auch die meisten Pflanzen erst im Laufe des folgenden Monats ihre Winterquartiere beziehen, so können doch schon Witterungsverhältnisse im September eintreten, die es gebieten, Camellien und zartere neuholländische Gewächse in die Häuser zu schaffen. Die zur Decoration der Kalthäuser während des Sommers verwendeten Palmen und warmen Decorationspflanzen werden deshalb in die Warmhäuser

zurückgebracht, und diese für den Winter eingerichtet. Erneuerung der Lohbeete, vorsichtiges und gründliches Durchputzen der Pflanzen werden hiermit gleichzeitig vorgenommen, während in den Kalthäusern bauliche Reparaturen, wie Anstrich und Verkittung der Fensterflächen, Ausbesserung der Stellagen, Heizkanäle ꝛc. ausgeführt werden.

Treibzwiebeln von Hyacinthen, Tulpen, Krokus und ähnliche Zwiebelgewächse werden in Töpfe gepflanzt, und etwa 30 cm tief in die Erde oder in abgetragene Mistbeetkästen eingegraben. Zum Eindecken der Treibzwiebeltöpfe nehme man lockere Erde; am geeignetsten ist reiner Sand.

Für die Obsttreibereien sind außer Reparatur der Treibräume keine Arbeiten an den Obstbäumen selbst zu beobachten.

Die Neu-Anlage der Pflanzbeete in den Ananashäusern mit Dünger sowie deren Bepflanzung wird in der zweiten Hälfte des September vorgenommen.

Ziergarten.

Fortsetzung der wiederholt angegebenen laufenden Arbeiten zur Unterhaltung wie im vergangenen Monat.

Abgeblühte Blumenbeete werden abgeräumt, und wofern nicht noch blühende Pflanzen von Astern, Balsaminen ꝛc. zur Verfügung stehen, schon mit Pensée, Myosotis, Silenen und anderen Frühjahrsblumen bepflanzt.

Das Umpflanzen von Stauden kann noch den ganzen Monat über fortgesetzt werden. Auch Umpflanzungen von Coniferen lassen sich im Anfang bis Mitte September erfolgreich vornehmen. Veredlungen von Rosen auf das schlafende Auge gelingen im September ebenfalls noch sehr gut. Das Beschneiden von immergrünen Hecken und Buxbaum-Einfassungen kann in der ersten Hälfte September ebenfalls geschehen.

Kleinere Mittheilungen.

Gartenbau-Ausstellungen.

Große Allgemeine Gartenbau-Ausstellung in Berlin in der Zeit vom 5. — 15. September. Anmeldungen bis 31. Juli bei L. Späth in Berlin, Köpenickerstraße.

Der Gartenbau-Verein in Karlsruhe wird vom 5.—10. September d. J. eine größere Ausstellung von Pflanzen, Obst und Gemüse im Orangerie-Gebäude des Großh. botanischen Gartens veranstalten. Meldungen und Anfragen sind zu richten an den Großh. Hofgärtner Gräbener.

Der Gartenbau-Verein zu Mülheim a. Rh. veranstaltet in den Tagen vom 19.—22. September in der Festhalle des Schützen-Vereins seine dritte Gartenbau-Ausstellung.

Die Preise bestehen in Staatsmedaillen, Ehrenpreisen, Vereins-Medaillen, Ehrendiplomen und Geldpreisen.

Für nicht verkaufte Gegenstände ist freier Rücktransport von Seiten der Staatsbahnen bewilligt.

Anfragen und Anmeldungen unter Angabe des Raumes sind bis zum 11 September beim Kunst- und Handelsgärtner Pet. Breinig, Düsseldorferstraße einzureichen.

Die 53ste General-Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen findet vom 20. — 23. September in Wesel statt. Wie alljährlich ist auch diesmal mit der General-Versammlung eine Ausstellung von Produkten des Garten- und Obstbaues verbunden.

Im Ganzen sind 34 silberne, 40 bronzene Medaillen und 300 Mk. für Preise ausgesetzt.

Als Berathungs-Gegenstand für die Sitzung der Section Garten- und Obstbau ist folgender Antrag der Lokal-Abtheilung Trier auf die Tagesordnung gesetzt:

„Die Section Obstbau wolle anerkennen,

daß in den milden Thalpartieen des Moselgebietes, wo meist nur Ländereien der II., III. und IV. Bodenklasse enthalten, auf allen Bezirksstraßen mit Ausnahme der nächsten Moselstädte die Wildstämme und namentlich die Eschen zu entfernen und durch Obstbäume zu ersetzen seien. Referent: Oberförster Weismüller in Trier."

Vom 1. bis 10. August a. c. wird in Antwerpen bei Gelegenheit der Haupt-Gartenbauausstellung ein **Internationaler Congreß der Botanik und des Gartenbaues** abgehalten werden, auf welchem unter Anderem auch über die Flora am Congo und über die Kultur- und Akklimatisationsversuche, welche im neuen Freistaate Central-Afrika's gemacht wurden, berichtet werden soll.

Zu diesem Zwecke hat die Commission des Congresses an die Herren Botaniker und Landwirthe, die den verschiedenen Nationen am Congo attachirt sind, die Bitte gerichtet, dem in Antwerpen in Aussicht genommenen Congresse zur Verfügung zu stellen:

1. Ein Herbarium der vorzüglichsten Pflanzen und Blumen der Gegend, in welcher die obigen Herren sich befinden. Dieses Herbarium soll den Gelehrten aller Länder, die den Congreß besuchen, vorgelegt werden.

2. Muster der hauptsächlichsten vegetabilischen Landesprodukte, um das Studium, zu dem der Besitz eines Herbariums Veranlassung geben könnte, zu vervollständigen, und

3. Eine Sammlung der einheimischen Früchte und Samen.

Außerdem hat die Commission des Congresses an die vorher erwähnten Herren am Congo nachstehende Fragen zur gefälligen Beantwortung gerichtet:

I. Welches ist die Zusammensetzung des Bodens der Gegenden, die Sie bis jetzt erforscht haben?

II. Welches ist die Höhe der Gegenden oder des Terrains, die Sie bezeichnen? Welches sind die Minimal- und Maximal-Temperaturen; welches die mittlere Temperatur dieser Gegenden?

III. Welches sind die klimatischen Verhältnisse dieser Gegenden?

IV. Welches sind die natürlichen Vortheile und Nachtheile, die diese Gegenden in Bezug auf die Cultur bieten?

V. Welches sind die vegetabilischen Erzeugnisse dieser Gegenden, die als Nähr-, Arznei- oder heilkräftige, giftige oder industrielle Pflanzen dienen können?

VI. Welches ist der Charakter der Flora der Gegenden, die Sie erforscht haben?

VII. Welche Hülfsquellen würde Central-Afrika den Botanikern zum Studium der tropischen Flora und der Physiologie bieten? Haben Sie schon Gewächse gefunden, welche einiges Licht auf gewisse botanische Fragen werfen, oder welche den Reichthum unserer lebenden Pflanzensammlungen vermehren könnten?

VIII. Wie würde sich am Congo die Gemüsezucht bewähren?

Herr Ferd. Burvenich macht in der Januar- und Februar-Nummer 1885 des Bulletin d'Arboriculture, de floriculture et de culture maraîchère über diesen Gegenstand Bemerkungen, welche uns Ihnen vorzulegen nützlich erscheinen. Deshalb fügen wir diese beide Nummern den vorliegenden Fragen bei. Es würde interessant sein, Ihre Meinung über jene Bemerkungen kennen zu lernen.

IX. Welches sind die hauptsächlichen Feinde der Culturen: a) aus dem Thierreiche; b) aus dem Pflanzenreiche?

X. In welchem Maße würden sich die Botaniker und Pflanzenzüchter den Erforschern des Congo nützlich machen können, in Bezug auf die Versuche der Cultur und der Akklimatisation oder in welchem anderen Gesichtspunkte?

Die beste Zeit zur **Aussaat der Stiefmütterchen** für den Frühjahrsflor ist Juni, Juli, August. Der Same wird im Kasten oder freiem Lande auf ein gut zurecht gemachtes Beet ausgesäet, $^1/_2$ cm hoch mit nicht zu schwerer Erde bedeckt und stets feucht gehalten. Gleich nach dem ersten Male Gießen ist es sehr zweckmäßig, die Beete mit einer Schicht Waldmoos (2 cm hoch) zu bedecken, welche nachgerade wieder zu entfernen ist, sobald sich die jungen Pflanzen zeigen. Es wird dadurch ein übermäßiges Austrocknen gehindert und entsteht trotz öfteren Gießens keine feste Borke.

Um Stiefmütterchen in ihrer wirklichen Ausbildung schön großblumig und farbenreich zu haben, wähle man beim Verpflanzen derselben gut gedüngten, nicht zu trockenen Boden und wird dann ein erfreuliches Resultat nicht ausbleiben.

E. Wenzel, Quedlinburg.

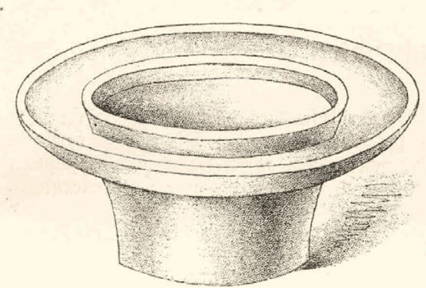
Mittel gegen Rosenschimmel. Im Bulletin d'Arboriculture von Gent schreibt man, daß das gewöhnliche Kochsalz, welches auch gegen den Lohpilz in den Gewächshäusern angewendet wird, ein ausgezeichnetes Mittel gegen den Rosenschimmel sei. Der Gebrauch desselben ist folgender: Am ersten Tage bespritzt man die mit Schim-

mel befallenen Rosen mit 3 % Salz enthaltendem Wasser und am folgenden mit 1½ %igem Salzwasser, d. i. 1 ko 500 gr Kochsalz auf 100 l Wasser.

In der Nähe von Gent wurde dieses Mittel von einem Rosenliebhaber bei stark mit Schimmel behafteten Rosen dreimal in einer Woche angewendet mit Wasser, welches sogar nur 1 % Salz enthielt.

Der Erfolg war ein vollkommener, denn man fand keine Spur von Pilz mehr vor.

E. Niepraschk.



Ein neuer Blumentopf, von Dr. Hans Molisch. Der Hauptgrund, warum viele Pflanzen, besonders Warmhauspflanzen, im Zimmer nicht gut gedeihen, ist die hier vorhandene trockne Luft. Manche Pflanzen sind in dieser Beziehung so empfindlich, daß sie binnen wenigen Tagen in der Zimmerluft dahinsiechen. Eine Selaginella, eine Nertera, gewisse rankende Ficus welken, ins Zimmer gebracht, sehr bald — ohne Pflanzenkasten, ohne Glasglocke sind dieselben bei dem Mangel an feuchter Luft nicht gut fortzubringen.

Um nun die Kultur der genannten Gewächse ohne Anwendung komplizirterer Apparate im Zimmer dennoch zu ermöglichen, schlage ich einen neuen Blumentopf vor, der die nächste Umgebung von selbst mit Wasserdampf versorgt und dadurch feucht erhält.

Dieser Blumentopf unterscheidet sich durch zwei Besonderheiten von dem gewöhnlichen; er ist erstens viel niedriger und besitzt zweitens an der Seite des oberen Randes eine ringartige, ziemlich tiefe, zur Aufnahme von Wasser bestimmte Mulde. Der Topf erhält hiedurch die Form eines Hutes.

Niedriger ist der Topf deshalb, weil die Wurzeln jener Pflanzen, für deren Kultur er bestimmt ist, Selaginella, Nertera etc., sich gern in den obersten Erdschichten ausbreiten und nur wenige Centimeter tief in den Boden eindringen. Der Topf besteht aus sehr gut gebranntem porösem Thon und besitzt selbstverständlich je nach Bedarf verschiedene Größen. Die Höhe des Topfes soll sich zur Breite des inneren Oeffnungskreises verhalten wie 3 : 5, die letztere zur inneren Breite der Mulde wie 1 : 35.

Die 1—1,5 cm tiefe Mulde wird, wenn die Pflanze begossen wird, mit Wasser gefüllt. Das Wasser verdampft und erzeugt in der Umgebung der Pflanze, die sich über der Mulde rasenartig auszubreiten pflegt, eine so feuchte Atmosphäre, daß Laub und etwa vorhandene Luftwurzeln gesund und frisch bleiben. Die Feuchtigkeit der nächsten Umgebung wird überdies noch durch den Umstand erhöht, daß der Topf langsam und beständig aus dem Wasserreservoir Wasser aufsaugt und dasselbe theilweise an seiner Oberfläche in Form von Dampf abgiebt.

Unter diesen Verhältnissen gedeihen besonders niederliegende Selaginellen, ferner Nertera und kriechende Ficus, mit einem Wort feuchtliebende Pflanzen von rasenartigem Aussehen im Zimmer ganz ausgezeichnet, und ich füge noch hinzu, daß in meinem Blumentopf, besonders wenn das muldenartige Wasserreservoir genügend verbreitert wird, auch die meisten unserer Ampelpflanzen mit niederhängenden Aesten einen seltenen Grad von Schönheit erreichen.

(Illstrt. Garten-Ztg.)

Schadhafte Gummischläuche zu repariren. Schadhafte Gummischläuche lassen sich nach den „Industrieblättern" repariren oder zwei Schläuche zu einem vereinen, wenn man gewöhnliches Gummi elasticum in Petroleum, Terpentinöl oder Chloroform zu einer breiartigen Masse auflöst, die Ränder beschädigter Stellen des Schlauches oder bei zu verbindenden Schläuchen die Enden mit einem glühenden Eisen überfährt und das aufgelöste Gummi elasticum schnell darüberstreicht. Die Schläuche resp. Gummilösung wird getrocknet, und dann neuerdings genannte Lösung aufgetragen, und zwar so lange, bis die Stellen luftdicht verschlossen sind. (Illstrt. Garten-Ztg.)

Personalnachrichten.

Am 7. Oktober d. J. begeht der um den deutschen Gartenbau, namentlich in der Gartenbau-Literatur so hochverdiente Hofgarten-Inspektor H. Jäger in Eisenach seinen 70. Geburtstag. Es hat sich ein Comité gebildet, um dem Jubilar zu seinem Wiegen-

feste ein äußeres Zeichen der Anerkennung aus den Kreisen seiner Collegen darzubringen. Die dafür zu spendenden Beiträge sind bis zum 15. August an Herrn Aug. Bultemann in Braunschweig, Adolphstraße 53 einzusenden. Wir möchten zu einer recht allgemeinen Betheiligung auffordern, um eine möglichst schöne, dem Verdienste des Jubilars würdig entsprechende Ehrengabe zu ermöglichen.

Professor Dr. Warming ist zum ordentlichen Professor der Botanik an der Universität und zum Direktor des bot. Gartens in Kopenhagen ernannt worden.

Garten-Inspektor Perring in Berlin ist zum correspondirenden Mitglied der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien ernannt. Die gleiche Auszeichnung wurde Herrn Professor L. Kristoff, Präsident des k. k. steiermärkischen Gartenbau-Vereins zu Theil.

Vereinsnachrichten.

Gartenbau-Verein zu Aachen. — Die fünfte diesjährige Versammlung des Vereins fand am 30. Mai unter dem Vorsitze des Herrn Gartenbau-Direktors Grube in der „Wiener Hofburg" statt. Von literarischen Erscheinungen lagen die jüngsten Nummern der verschiedenen vom Verein gehaltenen Zeitschriften auf, und die beiden ersten Lieferungen der zur Verbreitung der Kenntniß unserer heimischen Flora sehr geeigneten „Illustrirten Flora von Nord- und Mitteldeutschland mit einer Einführung in die Botanik von Dr. H. Potonié, Berlin 1885". Nachdem das Protokoll der vorigen Sitzung verlesen, wurde ein Rundschreiben vertheilt, welches von der freien Vereinigung zur Vorbereitung einer allgemeinen deutschen Gewerbe-Ausstellung im Jahre 1888 zu Berlin ausging. Herr Pöschel referirte eingehender über den augenblicklichen Stand des Projektes, worauf der Vorsitzende, übereinstimmend mit den Anschauungen der Versammlung, den Verein nicht in der Lage glaubte, schon jetzt Stellung zu dem Plane nehmen zu können, weshalb es am zweckmäßigsten sei, Cirkular und Anlagen dem Gewerbevereine zu übermitteln, für den die Sache weit mehr Interesse habe.

Hierauf gelangte das Programm der Abtheilung für Geflügelzucht auf der am 29. Juni hierselbst stattfindenden Ausstellung zur Vertheilung, wobei der Vorsitzende bat, Anmeldungen zur Ausstellung doch recht bald einbringen zu wollen, um die Plätze zweckentsprechend einrichten und vertheilen zu können. Dem Ausstellungscomité wurden durch Akklamationswahl die Herren Pöschel, Deutz und Eschweiler als Beihülfe zum Arrangement und zur Ueberwachung der Ausstellung zugetheilt. Die in der vorigen Sitzung angeregte Bildung von Sektionen für die einzelnen Zweige der Vereinsthätigkeit wurde vollzogen.

Dem Andenken des verstorbenen Professors Dr. E. Lucas widmete der Vorsitzende einige Worte der Verehrung und knüpfte hieran den Wunsch, der Verein möge einen Beitrag spenden zur Errichtung eines Denkmals auf dem Kirchhofe zu Reutlingen. Der von ihm vorgeschlagene Betrag wurde in Anerkennung der unsterblichen Verdienste dieses bedeutenden Pomologen in doppelter Höhe beantragt. Ebenso gerne wurde ein gleicher Beitrag zu einer Ehrengabe für den berühmtesten Gärtner der Jetztzeit, den Staatsrath Dr. Eduard von Regel zu Petersburg bewilligt, der demnächst seinen 70. Geburtstag feiern wird. Derselbe hat sich kürzlich auch um Aachen verdient gemacht, indem er, wie der Vorsitzende mittheilte, dem hiesigen botanischen Garten eine Collection Samen von etwa hundert verschiedenen Gehölzen schenkte, die sein Sohn in Turkestan fand.

Der Ausstellungstisch war von der Gärtnerei einer Villa auf Steinebrück mit einem Sortiment Geranien beschickt, welches sowohl durch seine zahlreichen Varietäten, als auch durch die vollkommene Entwickelung und die lebendige Farbe der Blüthen allgemeine Bewunderung erregte. — Treues Erscheinen und rege Theilnahme an den Arbeiten des Vereins wurde auch gestern wieder durch eine Verloosung belohnt. Der zu verloosenden Pflanzen, welche aus der Handelsgärtnerei des Herrn Eschweiler stammten und denselben alle Ehre machten, waren so viele, daß wohl jeder der Anwesenden mit einem hübschen Zimmerschmucke beglückt wurde.

Kalte Orchideen.

Von

Hugo Kranz.

(Schluß.)

IV. Umpflanzung. Dieselbe ist nöthig, sobald man sieht, daß sich die Wurzeln im Topfe zu sehr beengen. Die für die geschilderte Behandlung in Frage kommenden Orchideen haben keine eigentliche markirte Ruhezeit, müssen daher stets in Vegetation bleiben. Als zweckmäßigster Zeitpunkt zum Verpflanzen wird derjenige Moment bezeichnet, wo die neuen Bulben ihre Ausbildung erlangt haben, je nach den Exemplaren im November, December, Januar und noch im Februar. Geschieht das Umpflanzen vorsichtig und unter Schonung der Wurzeln auf die früher angegebene Weise, so lassen die Orchideen zu keiner Zeit sich besonders dadurch stören. Ich befolge hierbei den Rath, mit einem dünnen Hämmerchen stets die alten Töpfe entzwei zu schlagen. Die an den Wurzeln haftenden Scherben werden vorsichtig mit in das neue Gefäß hinübergenommen.

Das vollständige Umpflanzen ist nicht alljährlich nothwendig. Statt dessen empfiehlt sich dann zum angegebenen Zeitpunkte die Bedeckung des Topfes mit frischem Moos. Bei dieser Gelegenheit nimmt man von dem alten Pflanzmaterial mit den Fingern oder einer Pinzette so viel weg, als man ohne die Wurzeln zu stören, von oben herab erreichen kann. Dann wird frischer Kompost zwischen die Wurzeln — welche nicht tiefer, wie früher kommen dürfen — gebracht, und nun erst die Moosdecke aufgelegt.

V. Feinde der Orchideen. Es ist schändlich, wie sehr die ärgsten Feinde derselben, die Schnecken und Kellerasseln sich bemühen, gerade da zerstörend einzugreifen, wo der Liebhaber den Lohn für seine Pflege zu erndten hofft. Wochenlang hat man trotz aufmerksamster Beobachtung keinen dieser Hallunken erwischen können. Da zeigt sich ein zarter Blüthenstengel. Der folgende Morgen findet ihn halb abgefressen, den Kopf neigend! Sorgsame Beobachtung bei jeder Gelegenheit kann da allein Hülfe bringen. Die Kellerasseln marschiren von der Wand des Gewächshauses, wo immer ein Blatt dieselbe berührt, über mehrere Pflanzen kletternd hinweg, um an einem jungen Blüthenstengel ihr Zerstörungswerk zu vollführen. Stehen die Pflanzen so locker, daß sie weder die Wand noch sich gegenseitig berühren, so ist bei Anwendung meines Wasserkastens allerdings jede Gefahr vermieden. Auf Schwimmkünste verstehen sich weder die Kellerasseln noch die Schnecken, wie dies die hier und da im Wasser sich zeigenden Leichen beweisen. In der Nähe der Orchi-

deenbank lege ich die bekannten Lockmittel, Salatblätter und ausgehöhlte Aepfel für Schnecken und Kellerasseln. Abends, möglichst spät, geht dann bei Lampenlicht der Fang vor sich.

Glaubt man, daß sich im Topfmaterial Schnecken oder Asseln aufhalten, so tauche man die Pflanze, was ihr durchaus nicht schadet, mit dem Topf einige Male, während 14—15 Sekunden, in laues Wasser von 30—35 Grad Celsius. Die Asseln kommen dann sofort zum Vorschein. Nach 1—2 Minuten erscheint auch die Schnecke, oft nicht dicker, wie eine starke Stecknadel und daher nur bei scharfem Ausschauen zu erwischen. Ich glaube, daß man diese trotz ihrer Kleinheit verhängnißvollen Bestien, vielleicht sogar nur in Eiform, mit dem frischen Sphagnum in den Topf bringt. Brüht man letzteres, wie gerathen wurde in Wasser von 50 Grad Celsius ab, so verliert es durchweg seine Lebensfähigkeit und hiermit seine beste Eigenschaft.

Außer den Schnecken und den Kellerasseln sind es die Blattläuse, die schwarze Fliege, die rothe Spinne und die Schildläuse, welche die Orchideen heimsuchen. Wie bei den anderen Pflanzengattungen, so sind es auch bei den Orchideen die kränkelnden Pflanzen, welche zumeist darunter zu leiden haben. Jedes Lehrbuch giebt die dagegen gebräuchlichen, durchweg unzulänglichen und in der Anwendung zeitraubenden Mittel an. Alle diese Mittel sind in jüngster Zeit aus dem Felde geschlagen, durch ein Verfahren, welches der Chefgärtner der Rothschild'schen Domaine zu Ferrières erfunden, und durch welches er sich um die Gärtnerwelt verdient gemacht hat. Wir sind an anderer Stelle dieser Blätter darauf zurückgekommen. Der Erfolg läßt nichts zu wünschen übrig.

VI. Bezugsquellen. Es ist eine schöne Sache um den Patriotismus und ich zöge es vor, die angehenden Liebhaber für ihren Bezug an deutsche Gärtner verweisen zu können. Leider muß ich mir dieses Vergnügen versagen. Vor allem darf der Anfänger nur lebensfähige, etablirte, in ihren Töpfen angewachsene, auch bei ihrem bisherigen Züchter einer kalten Kultur unterworfene Pflanzen beziehen. Sendet man ihm kurz vorher aus der Heimath importirte, nothleidende, nicht angewachsene Exemplare, von welchen auch der routinirte Züchter ein gut Theil erfahrungsmäßig nicht durchbringt, und welche in ungeübter Hand unfehlbar bald auf wenige kümmerliche Reste zusammenschwinden, so ist die Verzweiflung am Erfolge ganz erklärlich. Die Schuld liegt dann an der „Schwierigkeit der Kultur". Dagegen sind wohlangewachsene, einer kalten Behandlung ausgesetzt gewesene Pflanzen für die Mißgriffe des Anfängers fast unempfindlich. Man beginne mit einigen Pflanzen von Odontoglossum Alexandrae, 1 Odontogl. luteopurpureum, 1 oder 2 Odontogl. Rossi-majus, 1 Lycaste Skinneri, je einer Masdevallia amabilis, ignea, Harryana, Lindeni, Coelogyne cristata, Oncidium crispum, Cypripedium insigne. Fordert man 12 oder 18 dieser Pflanzen zusammen genommen, gut etablirte, blühbare Exemplare, so werden dieselben bei: Charles Vuylsteke in Loochristy bei Gand; Louis de Smet in Gand; L. Jacob-Makoy in Liège, für 60 oder 90 Mark, vielleicht noch billiger

zu erwerben sein. Von jeder Pflanze wird man bei obiger Behandlung nicht nur den freudigsten Wuchs beobachten, sondern sich baldigst auch der mannigfaltigsten und schönsten Blüthen zu erfreuen haben. Und dann, mein lieber Leser, dann bist Du für unsere Liebhaberei gewonnen und Du wirst bald ernstlich mit Dir zu Rathe gehen müssen, wie Du Platz zu schaffen hast für den unvermeidlichen Nachschub. —

Ich gebe nun eine Liste derjenigen Orchideen, von deren unzweifelhaftem Gedeihen bei der empfohlenen Kulturmethode ich mich überzeugt habe und knüpfe daran einige Bemerkungen über den Werth der verschiedenen Sorten, und gegenwärtig (Ende Februar 1885) in meiner Sammlung vorhandenen Blumen.

Coelogyne cristata, trefflich, Blume weiß, Schlund gelb, 7—8 cm Durchmesser. Mit Blumen bedeckte Pflanze.

Colax jugosus, wohlriechend, blühte im Herbst 6 Wochen lang.

Dendrobium nobile, trefflich, purpurlilla, jetzt mit vielen Knospen.

Lycaste Skinneri, treffliche bis 10 cm große Blume, variirend von purpurlila bis weiß. In Blüthe.

Masdevallia, alle von hervorragend leichter Kultur und schöner üppiger, dabei compacter Belaubung. Es giebt dabei manche unbedeutende Sorte, wovon ich 2 oder 3 schon ausrangiren mußte. Die nachverzeichneten sind alle sehr hübsch, manche prächtig. Dauer der einzelnen Blume meist 3 Wochen oder länger.

— amabilis, anilinroth, prächtig. In Blüthe und vielen Knospen.

— — lineata, gleiche Färbung, oben weiß gestreift.

— Backhousiana in Knospen.

— bella.

— Chimaera.

— Daviesi in Knospen.

— Harryana, Pflanze sehr robust, Blume groß, bis 6 cm breit, glühend lilaroth. Mehrere Pflanzen in Knospen. Ich besitze 1 Dutzend, theils direct von Sander & Cie. bezogene neue Varietäten, über welche ich gelegentlich berichten werde.

— ignea, glühend feuerroth mit dunkleren Linien, groß, extra; in Blüthe. Mehrere Varietäten.

— Lindeni in Knospen.

— Reichenbachiana, Pflanze äußerst robust. Viele Knospen, Blume groß, sammtartig violettroth.

— Shuttleworthi, in Blüthe. Blume, die fadenartige Verlängerung mitgemessen, 12 cm Durchmesser. Oberes Blatt lederartig gelb, unteres lila, Blattzipfel lebhaft gelb, sonderbar und sehr hübsch.

— trochilus.

— rosea.

— Veitchiana, die schönste mir bekannte. Glühend roth mit einem unbeschreiblich lebhaften violettroth bemalten Fleck in der Mitte jedes Blumen-

blattes. In Wirklichkeit ist die Farbe schöner als die des lebhaftesten Anthuriums. Auch der Habitus ist, ebenso wie bei ignea, ähnlich. Selbstverständlich ist die Blume kleiner.

Odontoglossum Alexandrae, brillante, in der Behandlung anspruchsloseste, willig blühende Pflanze. Rispen von 8—30 und mehr Blumen. Letztere bis 6 cm und mehr Durchmesser, 5blätterig, compact gebaut, variirend in der Farbe, rein weiß oder weiß-rosa, oder mit braunen Tupfen. Von dem Dutzend Exemplaren, die ich besitze und die mehr und mehr erstarken, ist fast immer eine in Blüthe. Die einzelne Blume bleibt 6—8 Wochen schön! Eine der besten Orchideen!

— gloriosum.

— grande, majestätische Rispe mit 7 und mehr riesigen Blumen von 10 bis 12 cm Durchmesser. Gelb mit braun gefleckt. Belaubung prächtig. Allerdings nicht so reichblühend.

— Halli.

— luteo-purpureum, robuste Sorte, große Rispe mit 5 cm breiten Blumen, gelb mit braun. In Knospe.

— odoratum, hellgelb, wohlriechend.

— Pescatorei, fast so schön wie Alexandrae. Blühend.

— Rossi maius, prächtige, sicher und reichblühende Miniaturpflanzen. Blume weiß, 7 cm breit, obere Petalen wunderschön rehfarbig getiegert. Extra, sehr wohlriechend.

— triumphans, in Knospe.

— vexillarium, wohl das schönste Odontoglossum. Ist zweifellos etwas zärtlicher. Doch haben sich 2 Pflanzen, von welchen eine der vorgenannte Buylsteke, die andere Herr H. Strauß in Ehrenfeld mir lieferte, seit 2 resp. $1\frac{1}{2}$ Jahren prächtig entwickelt und im vorigen Sommer beide ihre 8—10 cm messenden compacten Blumen von einem überaus zarten, mit dunkleren Strahlen versehenen lilarosa entfaltet. Das Laub ist duftig grau-grün, der Wuchs compact. Scheinknollen sehr klein. Zeigen sich an einem Blatt schwarze Flecken, so sei man mit dem Messer und mit Kohlenpulver zur Hand.

Von Herrn Sander & Cie. in St. Albans kaufte ich im Herbst eine größere Anzahl frisch importirter Orchideen in Auction, allerdings sehr billig, u. a. eine Parthie kleiner Odontogl. Alexandrae und Pescatorei, zu 1,20 frcs., seltene Masdevallien, sodann 6 Od. vexillarium, einige Lälien und Cattleyen. Während die bösen Erfahrungen, die ich an beiden letzteren, von einigen Züchtern ebenfalls für die kalte Kultur beanspruchten Species gemacht habe, nicht in den Kreis dieser Besprechung gehören, habe ich leider auch bei den 6 Od. vexillarium, die nicht schlecht aussahen, aber als frisch importirte Pflanzen selbstverständlich nicht angewachsen waren, von fast vollständigem Mißerfolg zu berichten, indem nur noch eines derselben ein kümmerliches Dasein fristet. Dagegen haben die 30 Stück Odont. Alexandrae und Pescatorei, welche theilweise viel

schlechter aussahen, keinen einzigen Todesfall zu beklagen, senden vielmehr seit mehreren Wochen ihre neugebildeten Wurzeln mit offenbarem Behagen in den beschriebenen Kompost und werden sicher im Laufe des Sommers zu schönen Pflanzen sich herausbilden. Gleiches gilt von den theilweise in äußerst bedenklichem Zustande übernommenen Masdevallien. Somit ist jedenfalls bei O. vexillarium besondere Vorsicht erforderlich.

Oncidium aurosum.

— crispum. In Blüthe. Extra.

— — Forbesi, Chokoladenbraun mit hellgelbem Rand; Blume groß schön. Blüht.

— macranthum, soll eine der schönsten Orchideen sein. Pflanze wächst bei mir am üppigsten von Allen. Neue Bulben hühnereigroß, Laub compact und dunkelgrün. Eine Pflanze hat einen jetzt ca. 2 m langen sich windenden, strohhalmdicken Stengel getrieben, der nunmehr 8 Verzweigungen gebildet hat. Ich werde darüber noch berichten.

Eine zweite Pflanze ist im Wuchs noch viel üppiger und gar nicht zu vergleichen mit dem kümmerlichen Exemplar, welches jüngst die Erfurter Gartenzeitung abbildete. Auch dieses Exemplar beginnt den Blumenschaft zu treiben.

— ornithorynchum.

— serratum.

— varicosum Rogersi, reingelbe Blume. Gedeiht trefflich. Mein Exemplar blühte vom Ende November bis tief in den Januar d. J. mit 110 Blumen von 3—4 cm Durchmesser, von welchen 60—70 zugleich an der mächtigen Rispe geöffnet waren. Nicht gerade strahlend schön, aber doch recht empfehlenswerth.

Sophronitis grandiflora, Pflanze von Miniaturhabitus. Blume einfarbig, brennend roth. Ein Exemplar — importirte schwache Pflanze — in Blüthe, erst seit 6 Monaten in meinem Besitz.

Ich füge nun noch 2 Pflanzen hinzu, die zwar die nämliche Wartung begehren, jedoch ein anderes Pflanzmaterial beanspruchen:

Cypripedium insigne.

— — Maulei, letzteres ist eine viel bessere lebhaftere Form der altbekannten Pflanze, welche in dem beschriebenen Compost, jedoch unter Zusatz von mildem Lehm und Torfstücken gedeiht und alljährlich blüht.

Disa grandiflora, vielbeschriebene prächtige Erdorchidee. Ich bezog dieselbe 3 mal. Hiervon 2 mal vergeblich in Pflanzen, die man mit der Loupe suchen mußte. Im Frühjahr v. J. machte ich einen dritten Versuch auf eine Anzeige von Peter Smith & Cie. in Bergedorf bei Hamburg.

Ich traute kaum meinen Augen als ich — ich glaube zusammen für 25 M. — 2 Pflanzen erhielt vom Habitus einer üppigen Nelke Souv. de la Malmaison

und von gleicher Farbe der dickfleischigen Blätter. Jede Pflanze trieb dann auch bald ihren halbfingerdicken Stengel mit den großen, zinnoberrothen schön gezeichneten Blumen. Beide Pflanzen sind vermittelst der Seitentriebe in Vegetation geblieben. Ob sie so schön werden, wie im v. J., bezweifle ich. Die genannten Züchter sind jedenfalls Meister dieser Kultur. Die Erde ist anscheinend mit Sphagnum, Fasern und kleinen Kieseln vermischte Moorerde. Ich maße mir nicht an, in dieser Beziehung Rathschläge zu ertheilen. Bei Herrn Hofgärtner Vetter in Wilhelmshöhe sah ich übrigens die Disa, im Freien schattig aufgestellt, in größter Ueppigkeit. Bei mir würden sich nur die Schnecken des Versuches freuen.

Dies wäre die getreue Darstellung meiner Erfolge. Von meinen Mißerfolgen — die leider auch nicht gefehlt haben — darf ich hier um so eher einstweilen schweigen, als dieselben den vorhin behandelten entschieden kalten Orchideensorten fremd sind, und meine Versuche auch noch keinen Abschluß gefunden haben. Ich hoffe sogar in nicht ferner Zeit berichten zu können, daß bei einiger Vorsicht noch eine Anzahl von Laelien, Cattleyen, Dendrobium (außer dem schon recipirten nobile) und namentlich Stanhopeen sich der beschriebenen kalten Behandlung unter Gewährung der bei diesen Arten unerläßlichen Ruhezeit anpassen.

Ist es mir gelungen, den einen oder andern Pflanzenfreund für einen Versuch mit der Orchideencultur zu gewinnen? Ich hoffe es mit Zuversicht. Ist doch der Erfolg so mühelos wie sicher!

Nicht minder würde mich freuen, demnächst zu hören, daß auch einige intelligente Gärtner einen Kulturversuch in der angedeuteten Richtung unternommen haben. Dabei habe ich natürlich einen Versuch mit einem kleinen zu diesem alleinigen Zweck eingerichteten Häuschen im Sinne. Ein gewöhnliches, mit guter Ventilation versehenes Vermehrungshäuschen würde hierzu trefflich sich eignen. Der eiserne Kasten könnte viel billiger durch 2 rings an den Wänden und um den Mittelweg vorbeilaufende, durchaus wagerecht in Cement ausgeführte Beete ersetzt werden. Wasserfüllung dieser Beete und Heizung des Wassers durch besondere, durchlaufende Röhren müßte wie geschildert bleiben. Die Einrichtung zweier, durch Glaswand getrennter Abtheilungen, wovon die Eine mit etwas kräftigerer Heizung, gäbe die Möglichkeit, mit sicherem Erfolge die ganze Sippe der wunderbaren Cattleyen, Laelien, Dendrobien und sogar einige Vandeen aufzunehmen. Der Einkauf müßte sich natürlich auf direktem Wege vollziehen. Der Herr Redacteur dieses Jahrbuchs ist kein Neuling im Importe schöner Orchideen und zu vortheilhaftem Preise. Die Auctionen der Firma Sander & Cie., welche alljährlich mindestens ½ Dutzend mal in Hamburg und in Gent stattfinden, bieten außerdem zum vorsichtigen Einkauf treffliche Gelegenheit. Ich erwähnte oben, daß ich im vorigen Herbste kleine frisch importirte Pflanzen von Odontoglossum Alexandrae und Pescatorei für ca. 1 Mark das Stück kaufte, wovon nicht eine einzige versagt hat! Zum Ankauf von Laelien und Cattleyen gab es damals gleich treffliche Gelegenheit! Ist auch vielleicht in

nächster Nähe des die Kultur versuchenden Gärtners angesichts der bei uns leider noch herrschenden Gleichgültigkeit gegenüber der Orchideencultur nicht gleich auf Absatz für die Pflanzen zu rechnen, so müßte ich mich sehr irren, wenn nicht nach Jahresfrist bei intelligenter kalter Kultur der eine Mark kostenden Odontogl. Alexandrae im Wege der Annonce sich Liebhaber zum Preise von mindestens 5 Mark für die gut etablirte, gesunde Pflanze fänden! Und gesetzt, auch diese Erwartung erwiese sich trügerisch, so wird nach 1 Jahre einer namentlich für den Berufsgärtner äußerst leichten Kultur fast jedes O. Alexandrae eine prächtige Blüthenrispe liefern, im nächsten Jahre mit dem steigenden Werthe der Pflanze selbst deren mindestens 2. Der Verkauf der Blumen allein, wenn nicht in nähere Umgebung, so doch in die Bindereien größerer Städte muß die Kultur rentabel machen! Und dabei die auf viele Wochen sich berechnende Dauer der einzelnen Blume, welche es dem Gärtner in die Hand giebt, zu gutdünkender Zeit über seine Schätze zu verfügen! Und wie bescheiden sind die meisten der von mir empfohlenen Orchideen in Bezug auf die Raumverhältnisse!

O. Alexandrae beansprucht im ersten Jahre einen Topf von 6 cm, im 2. und 3. einen solchen von nur 8—10 cm. Die Pflanze selbst beansprucht nicht mehr Raum wie eine Fuchsie oder Pelargonie in gleich großem Behälter. Aehnlich, ja noch bescheidener bestellt ist es um die Ansprüche der übrigen Odontoglossum und gar um die der Masdevallien! Ein Haus mit Satteldach, 3 bis $3^1/_2$ m breit, gleich eingetheilt für den Mittelweg und die beiden Beete, und 8—10 m lang würde Raum bieten für eine kalte und eine Cattleyenabtheilung und viele Hundert Pflanzen beherbergen können.

Catalpa bignonioides (Walt.) var. aurea (Catalpa syringaefolia (Sims.) aurea) Goldgelbblättriger Trompetenbaum.

Von

Ed. Hetschold.

Der gelbblättrige Trompetenbaum ist als stärkeres Exemplar eine Zierde unserer Lustgärten und Parkanlagen, wenn er an passender Stelle einzelstehend auf Rasenplätzen angepflanzt wird. Am ausgeprägtesten ist die gelbe Färbung in trocknem Boden und an sonnigem Standort. Unter solchen Verhältnissen sah ich sie wiederholt in der gräfl. Vitzthumschen Besitzung in Oberlößnitz bei Dresden stehen, wo die Blätter in so herrlichem Goldgelb prangten, daß sie unserm wohl am schönsten goldgelb gefärbten Gehölz „Sambucus nigra aurea" keineswegs nachstand; allerdings waren die Blätter kleiner als im feuchten kräftigen Boden, aber immerhin noch groß genug, um einen bedeutenden Effekt hervorzurufen.

Es ist nur zu bedauern, daß die Catalpen in der Jugend zu leicht durch Frost leiden, was ja weniger der Fall ist, wenn sie erst einige Winter gut überstanden haben. Fast vollständig hart sind sie, sobald sie nur kurze Triebe entwickeln, also im höheren Alter, wofür die in den hiesigen königl. Anlagen stehenden alten Exemplare einen recht guten Beweis liefern. Diese goldgelbe Varietät wäre gewiß auch schon mehr verbreitet, wenn nicht obiger Uebelstand das Publikum davon abschreckte.

Die Hauptschuld, daß die Pflanzen der Cat. aurea durch den Frost meistens ganz getödtet werden, trifft gewöhnlich die Art und Weise des Veredelns, nämlich sie, wie es z. B. hauptsächlich in Holland Gebrauch ist, über dem Wurzelhals (der gewöhnlichen Catalpen) zu veredeln, anstatt auf dem untersten Theil des Wurzelhalses, also direkt über der Wurzelverzweigung, damit die Veredlungsstelle beim Pflanzen tief genug in den Boden kommt. Ich veredle seit einigen Jahren die Cat. aurea auf Wurzelstücken, welche ich mir von alten Pflanzen abtrenne, ganz gleich ob von Cat. bignioides oder Bungei. Diese Wurzeln können im Winter zu ganz beliebiger Zeit, wenn offene Witterung ist, abgenommen und bis zur Veredlung (Ende Februar, Anfang März) eingeschlagen werden, zu welcher Zeit ich sie dann in der Hand triangulire und in kleine Töpfe pflanze und diese dann in einem ca. 12 Grad R. warmen Glashaus aufstelle und wie jede andere Frühjahrshausveredlung behandle. Die Zahl der nicht Anwachsenden ist bei diesem Verfahren kaum nennenswerth.

Die Vereinigung des Edelreises mit der Wurzel ist eine sehr innige. Kommt dann beim Auspflanzen die Veredlungsstelle so tief in den Boden, daß die Verzweigung sogar schon im Boden anfängt, so ist dadurch ein vollständiges Erfrieren ausgeschlossen. Diese Wurzel-Veredlungen wachsen allerdings in den ersten Jahren nicht sehr kräftig, sondern entwickeln nur kurze Triebe, welche aber bis in die Spitze ausreifen und deshalb nie zurücksterben.

Ein merkwürdiger Fall von Blüthenmißbildung.

Von

Dr. Fr. Johow.

(Mit 3 Abbildungen.)

Dieser Fall, der insofern eine besondere Erwähnung und Beschreibung verdient, als er eine ganze Anzahl der bei Blüthen überhaupt vorkommenden Bildungsabweichungen uns zu gleicher Zeit vor Augen führt, ist gegenwärtig bei den im hiesigen botanischen Garten cultivirten Exemplaren von Dictamnus Fraxinella und albus zu beobachten. In einer normal gebildeten Dictamnus-Blüthe sind bekanntlich alle Theile in regelmäßig fünfzähligen Quirlen angeordnet; man unterscheidet 5 kleine Kelchblättchen, ebensoviele größere, röthlich oder weiß gefärbte Blumenblätter, 10 lange, büschelförmig gestellte Staub-

gefäße und endlich 5 von einander freie Fruchtblätter, die auf einem gemeinschaftlichen Stiel über das Niveau des Blüthenbodens erhoben sind. Die anfangs völlig gleichmäßige Anordnung der einzelnen Glieder jedes Quirles wird bei der Entfaltung der Blüthe dadurch etwas verändert, daß das Büschel der Staubgefäße sowie die Theile des Kelchs und der Blumenkrone sich in bestimmter Weise aufwärts beziehungsweise abwärts krümmen; die ganze Blüthe erhält dadurch eine zweiseitig-symmetrische („median-zygomorphe") Gestalt. Was den Blüthenstand betrifft, so ist derselbe bei Dictamnus be-



kanntlich eine endständige Traube, deren oberste Nebenäste meist ein- oder wenigblättrig, deren untere hingegen (durch dichasisch-wickelige Verzweigung) gewöhnlich drei- bis fünfblättrig sind.

Die in Rede stehenden Stauden des Bonner botanischen Gartens hatten nun in allen früheren Jahren stets Blüthen und Blüthenstände von der geschilderten, normalen Structur entwickelt und auch zu Beginn ihrer Blüthezeit im laufenden Jahre keinerlei Abweichung im Bau erkennen lassen. Nachdem aber die ersten Blüthen der Inflorescenzen verwelkt und abgefallen waren, kamen nur noch abnorm gebildete Blüthen und zwar, wie aus den vorstehenden Abbildungen ersichtlich, von sehr verschiedener Form zum Vorschein.

Am häufigsten fanden sich Blüthen, die sich nur durch Unvollständigkeit ihrer Quirle oder durch mehr oder minder weitgehende Verkrüppelung einzelner Glieder auszeichneten. Während der Kelch gewöhnlich vollständig entwickelt war, wiesen die Kronen- und die Fruchtblätter sehr häufig, die Staubgefäße sogar stets eigenthümliche Defecte auf, die nicht selten bis zur völligen Unterdrückung gesteigert waren. Die Blumenkronenblätter zeigten sich dabei — wenn vorhanden — auch kleiner und anders gefärbt als in normalen Blüthen, und die Staubgefäße hin und wieder blumenblattartig (petaloid) entwickelt, auch wohl vergrünt oder an ihrer Spitze mit unvollständigen Staubbeuteln versehen.

An anderen Stellen waren ferner Durchwachsungen der Blüthen eingetreten, und der Durchwachsungssproß, der die Stelle der fehlenden Fruchtblätter einnahm, in der merkwürdigsten Weise ausgestaltet. Bald nämlich war über der durchwachsenen Blüthe einfach eine neue von ähnlichem oder noch verkrüppelterem Bau gebildet worden wie jene, hie und da wohl auch ein bloßer Kelch oder eine zweite Gruppe von Fruchtblättern, bald hatte sich der Sproß über die Durchwachsungsstelle hinaus bedeutend verlängert und verzweigt und trug dann in großer Anzahl und verschiedenartigster Anordnung grüne schuppenförmige Hochblätter, kelchartige Blattkreise, Blumenblätter, deren Quirle zuweilen in Spiralen aufgelöst waren, einzelne verkrüppelte Staubgefäße und an seinem äußersten Ende schließlich noch eine vergleichsweise vollständige Blüthe (eine solche wurde in der Abbildung einzeln dargestellt; man beachte die ziemlich normal aussehenden Staubgefäße) oder aber einen Schopf grüner Blätter, die in Größe und Gestalt den Fiedern der eigentlichen Laubblätter ähnlich sahen.

Man sieht, daß in den beschriebenen Exemplaren von Dictamnus die verschiedenartigsten teratologischen Vorkommnisse combinirt sind, nämlich Erscheinungen von Abortus, von Vergrünung, von Durchwachsung und von spiraliger Auflösung von Blüthenblattquirlen (Antholysis). Da sämmtliche hier in diesem Jahre zur Entwicklung gekommenen Blüthenstände von Dictamnus jene Abnormitäten zeigen, so bietet das Rutaceen-Beet unseres botanischen Gartens gegenwärtig einen recht merkwürdigen Anblick dar.

Bonn, im August 1885.

Verstell- und verlängerbare Baumstütze
aus nichtrostendem Eisenrohr.

(D. R. P. angem.)

Von

J. Bouché,
Kgl. Garten-Inspector in Poppelsdorf bei Bonn.

(Mit 6 Abbildungen.)

Da es bis jetzt keine wirklich praktische, bequem zu handhabende, allen Verhältnissen sich leicht anpassende Vorrichtung zum Stützen von schwer mit Früchten behangenen Aesten an Obstbäumen giebt, so habe ich auf Grund praktisch angestellter Versuche die in den beigegebenen Zeichnungen abgebildete

verstell- und verlängerbare Baumstütze

construirt.

Dieselbe ist namentlich Gartenbesitzern, die sich ihre Obstgärten weder durch unschöne Stützen an den Obstbäumen verunzieren, noch Wege und Culturbeete im Obstgarten durch die bis jetzt gebräuchliche Stützmethode der Bäume mit einzelnen Stangen beengen wollen, zu empfehlen, ebenso findet dieselbe aber auch in größeren Obstplantagen zum Abstützen der fruchtbeladenen Aeste der Obstbäume eine sehr geeignete Verwendung.

Sie ist gut und solide aus nichtrostendem Eisen hergestellt, erfordert, einmal angeschafft, gar keine Unterhaltungskosten und Reparaturen, und läßt sich in Folge ihrer Construction für Obstbäume jeder beliebigen Höhe und Form gleich praktisch, leicht und bequem verwenden.

Dieselbe besteht aus einer oder aus mehreren verstellbaren Stangen aus nichtrostendem Eisenrohr, die sich fernrohrartig in einander schieben lassen, wie in Fig. A und C dargestellt ist.

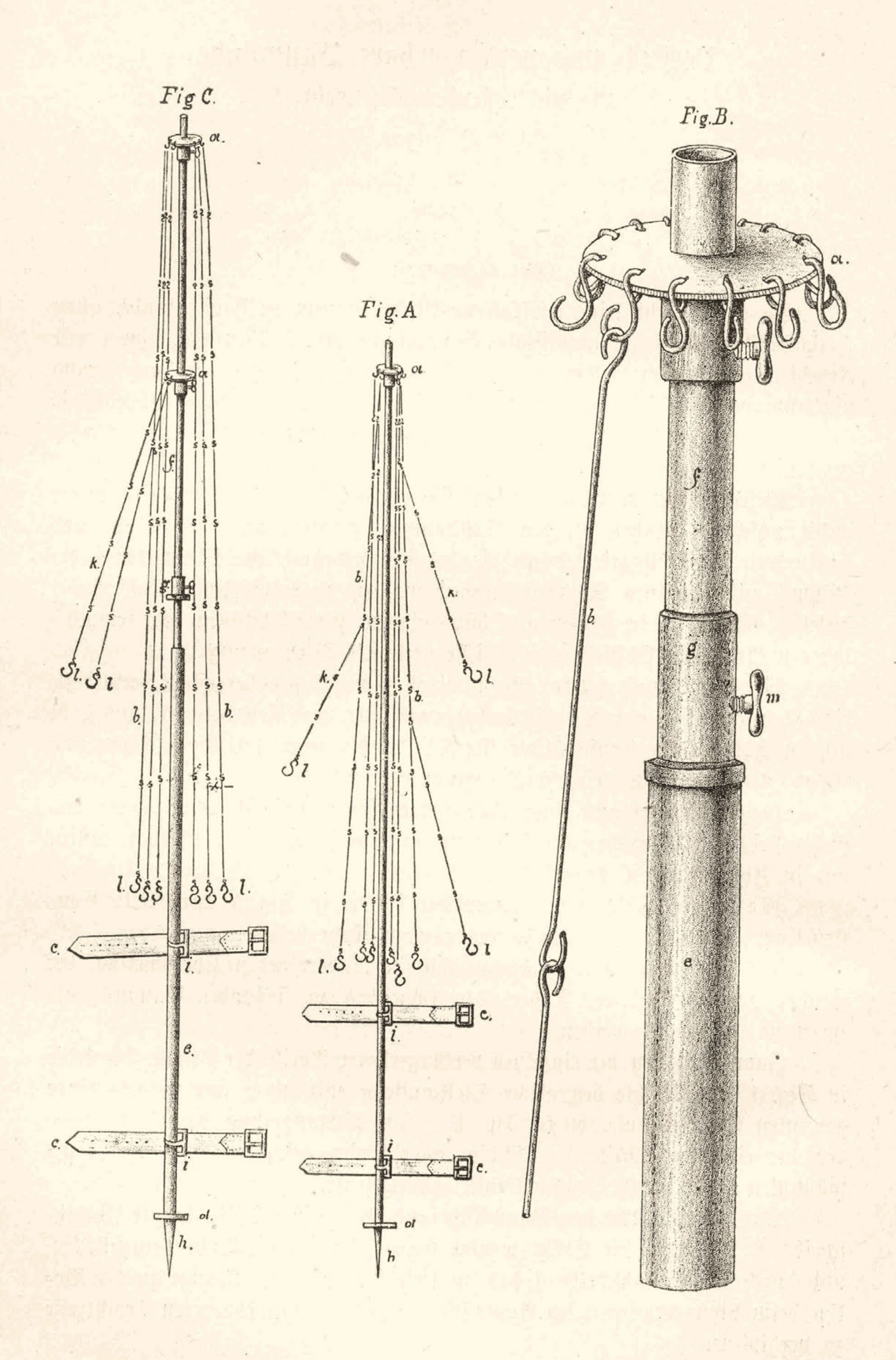
Für kleinere Obstbäume verwendbar ist die in Fig. A dargestellte Construction, bei welcher die Stütze aus einem Rohr besteht.

Für größere Bäume ist die in Fig. C wiedergegebene Construction, bei welcher zwei verstellbare Rohre, der Höhe des zu stützenden Baumes entsprechend, verwendet werden.

Zum Feststellen der einzelnen verlängerbaren Theile der Stange dient die in Fig. C angebrachte bewegliche Stellmuffe g mit einer am unteren Ende gekörnten Stahlschraube m in Fig. B. Zur Verlängerung der Stütze werden die einzelnen Theile der Stange auseinander geschoben und in der gewünschten Höhe durch die Stellmuffe g festgestellt.

Das untere Ende der Baumstütze endigt in einer Spitze h mit Aufsatzscheibe d, bestimmt, die Stütze wenige Centimeter in den Boden einzustecken, und durch die Aufsatzscheibe d das zu tiefe Einsinken der Stange in den Boden beim Schwererwerden der Baumäste zur Zeit der zunehmenden Fruchtreife zu verhindern.

Ferner befinden sich am unteren Theile der Stange zwei bewegliche,


Fig C.
Fig. A
Fig. B.

Anwendung
der verstell- und verlängerbaren Baumstütze für Hochstamm-, Pyramiden- und Kesselbäume.

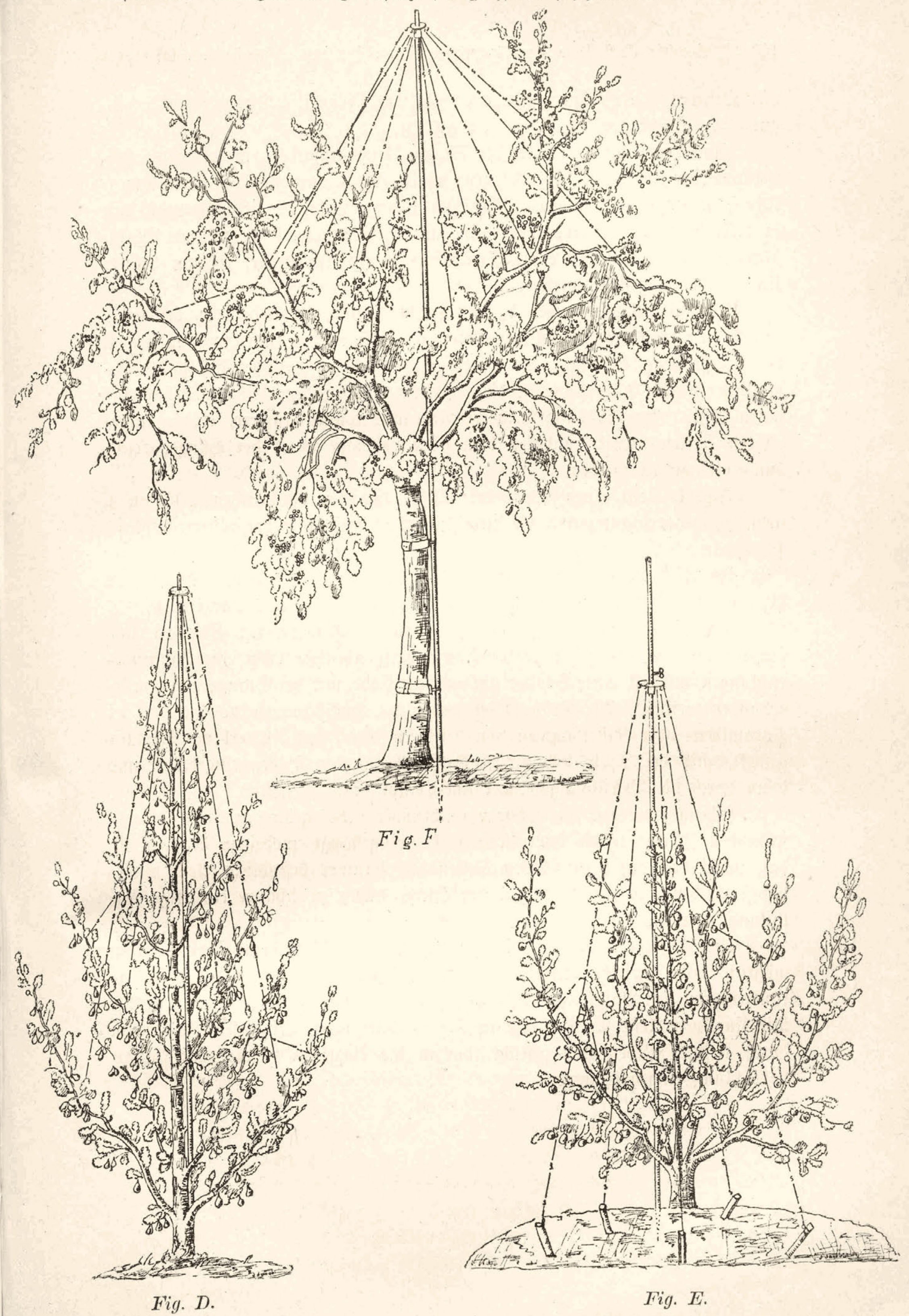


Fig. F

Fig. D.

Fig. E.

mit Oesen und Befestigungsbändern versehene Ringe i, bestimmt, die Befestigung der Stütze am Baum zu ermöglichen.

Auf dem oberen Theile der Stange sind entweder eine einzelne feststehende oder bewegliche (Fig. A), oder wie in Fig. C dargestellt, mehrere bewegliche Scheiben a mit Hängevorrichtungen b angebracht, die je nach Bedürfniß in beliebiger Höhe entweder durch eine an ihrem unteren Ende gekörnte Stahlschraube, oder vermittelst eines Stellstiftes in einzelne in der Stange befindliche Löcher eingestellt werden.

Die Hängevorrichtungen b, aus Draht, Ketten, Hanfleinen ꝛc. bestehend, werden in die an den beweglichen Scheiben a befindlichen Haken, wie in Fig. B bei a ersichtlich, befestigt. An ihren unteren Enden befindet sich je ein beweglicher Haken l, der sich in die einzelnen Glieder der Ketten beliebig einhaken läßt. Zur Stützung kleinerer Nebenäste können kürzere, ebenso eingerichtete Ketten k mit Endhaken l in jedes beliebige Glied der Hängevorrichtungen eingehakt werden.

Fig. B stellt einen Theil der Stütze mit den beweglichen Scheiben a nebst Hängevorrichtung und die bewegliche Stellmuffe g in vergrößertem Maßstabe dar.

In Fig. D, E und F ist die Verwendungsart der Baumstütze bei in Pyramiden-, Kessel- und Hochstammform erzogenen Bäumen dargestellt.

Die Aufstellung erfolgt so, daß nach Einstellung der Stangen und Scheiben in der dem zu stützenden Baum entsprechenden Höhe, die Hängevorrichtungen mittelst einer Schnur am unteren Ende mit der Stange zusammengebunden werden. Die Stütze wird dann bei Hochstämmen von unten, bei Pyramiden- oder Kesselbäumen von der Seite durch das Astwerk des Baumes gesteckt, mit der Spitze bis zur Aufsatzscheibe in den Boden eingedrückt und dann durch die Befestigungsbänder am Hauptstamme befestigt.

Hiernach werden die Hängevorrichtungen los gebunden, und die zu stützenden Zweige in die beweglichen Haken eingehängt, wobei zu beachten ist, daß zuerst drei auf verschiedenen Seiten des Baumes befindliche Aeste eingehängt werden, um ein Verbiegen der Stütze durch zu schwere einseitige Belastung zu vermeiden.

Bei Kesselbäumen, wo die Befestigung der Stütze am Stamm nicht möglich, wird dieselbe durch die Hängevorrichtungen selbst an einzelnen, im Umkreis um den Baum in den Boden geschlagenen Pfählen bewirkt (Fig. E). Die einzelnen Aeste werden, wie in Fig. E dargestellt, bei dieser Baumform durch kleinere Nebenketten gestützt, die in die einzelnen Glieder der Hängevorrichtung eingehakt werden.

Mittheilungen über die Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Paris im Mai d. J.

Von
J. Nieprasch,
Königl. Gartenbau-Direktor.

A. Freilandpflanzen.

Wie schon im vorausgegangenen allgemeinen Berichte mitgetheilt wurde, waren die Pflanzen des freien Landes zum größten Theile in dem Parke ausgestellt, welcher den zur Ausstellung benutzten Pavillon der Stadt Paris in den Elyseischen Feldern umgiebt. — Wie fast auf allen diesen Ausstellungen, waren es auch hier wieder die Coniferen, welche von den Freilandpflanzen am zahlreichsten und in ganz bedeutenden Sammlungen vertreten waren. Zu beiden Seiten des Haupteingangs am Pavillon befanden sich mächtige Gruppen dieser prächtigen immergrünen Gehölze, in welchen viele seltene Arten und Varietäten, wie z. B. Cedrus atlantica var. pendula; Abies spectabilis etc. bemerkt wurden. Besonders waren es die Prachtexemplare und die bunten Varietäten des Herrn H. Defresne in Vitry, sowie die reichen Sammlungen der Herren Croux & Sohn in Vallee d'Aulnay bei Sceau, des Herrn Moser in Versailles und des Herrn L. Paillet in Chatenay, welche das Interesse der Gartenfreunde im höchsten Grade erregten. Alle vier Aussteller erhielten denn auch auf diese Gruppen erste Preise.

Unter den übrigen immergrünen Gehölzen des freien Landes zeichneten sich besonders schön gezogene Ilex aquifolium und Evonymus japonica in einer Menge von Varietäten mit den schönsten Panaschirungen aus.

Als eine vorzügliche und allgemein bewunderte Leistung wurden die großartigen Collektionen prächtig blühender, pontischer Rhododendren und Azalien betrachtet, für welche Herrn Moser ein Ehrenpreis und den Herren Croux & Sohn eine goldene Medaille zuerkannt wurde. Sehr schön waren auch die hochstämmig gezogenen Azalea mollis des Herrn Buylsteke in Gent, sowie die 1,50 m hohen und 1,50 m Durchmesser haltenden, überaus reich blühenden Kalmia latifolia der Herren Croux & Sohn, welche auch sehr interessante Schirme von Clematis berankt, in verschiedenen Farben ausgestellt hatten. Solche Schirme machen, hin und wieder auf den grünen Rasenteppich angebracht, einen prächtigen Effekt. Von diesen schönen Rankgewächsen war auch ein sehr reiches Sortiment in Pyramiden von 1,50 m bis 2 m Höhe in voller Blüthe, von Herrn L. Christen in Versailles ausgestellt, welches durch die Größe der Blumen außerordentlich imponirte und mit einer goldenen Medaille prämiirt wurde.

Die Sammlungen der Gehölze mit abfallendem Laube waren zwar nicht so zahlreich vertreten als die der immergrünen, aber einige derselben zeichneten sich dennoch durch Schönheit in Form und Farbe der Belaubung vortheilhaft aus. Dahin gehörten z. B. Aufstellungen des Herrn Defresne, worunter besonders schöne Magnolien sich befanden, und der Herren Croux & Sohn, welche eine eklatante Gruppe von Acer Negundo fol. argent. var.,

Acer palmatum atropurpureum, mit Evonymus radicans fol. argent. var. als Rand, zusammengesetzt hatten. Auch die isolirt aufgestellten, prächtigen und starken Exemplare von Trauerbäumen des Herrn Moreau in Fontenay aux Roses, die so regelmäßig gezogen waren, daß sie riesigen Regenschirmen glichen, konnten als besondere Schaustücke angesehen werden. Dabei bleibt es eigenthümlich, daß nicht endlich einmal Trauergehölze mit breiten Blättern, wie Ahorn, Platanen, Tulpenbäume rc. auftreten, die gewiß als wünschenswerthe Neuheiten gelten würden. Ueberhaupt waren nur wenig ganz neue Gehölze zu verzeichnen. Eines der interessantesten war wohl die von den Gebrüdern Transon in Orleans ausgestellte dreifarbige Blutbuche: Fagus sylvat. atropurpurea tricolor., deren Blätter, obgleich die Exemplare noch klein waren, sehr schön braunroth, grünlich und rosa panaschirt erschienen. Auch eine Spiraea japonica purpurea derselben Aussteller mit blutrothen Blättern darf zu den guten Aquisitionen gerechnet werden. Dagegen dürfte der dreifarbige Ahorn des Herrn Gauchault in Orleans in ziemlich ähnlicher Zeichnung schon vorhanden sein.

Außer den oben aufgeführten immergrünen und sonstigen Gehölzen des freien Landes waren auch ganz vorzügliche Sortimente von ein-, zwei- und mehrjährigen Gewächsen vorhanden, die in Töpfen kultivirt, zu wundervoll und üppig blühenden Gruppen oder Beeten arrangirt, einen sehr freundlichen Anblick darboten. Es war in der That erstaunlich, zu welcher Vollkommenheit und Kraft viele der zartesten Arten der Sommergewächse in Töpfen herangezogen waren, wie z. B. Leptosiphon androsaceus, in vielen Varietäten; Sedum coeruleum; Rhodanthe Manglesi; Grammanthes gentianoides; Isotoma axillaris; Lobelia Cliffortiana; Oxalis floribunda und rosea; Trachymene coerulea u. a. m. Es wäre sehr wünschenswerth und gewiß auch lohnend, diese interessanten Culturen auch bei uns mehr einzuführen, wodurch es möglich wird, plötzlich leer gewordene Beete schleunigst wieder mit blühenden Gewächsen zu besetzen, ohne daß man nöthig hätte, dieselben zu durchwintern.

Die schönsten Aufstellungen dieser Art, welche mit einem Ehrenpreise gekrönt wurden, hatte unstreitig das berühmteste Samengeschäft der Welt, das allbekannte Haus Vilmorin-Andrieux & Co. in Paris geliefert.

Sehr lobenswerth hatten in dieser Abtheilung aber auch Herr Thuillier, Herr Falaise, Herr A. Lacaron und die Herren Forgeot & Co. in Paris ausgestellt, welche für bedeutende Sammlungen von Florblumen wie: Nelken, Violen, Ageraten, Reseda rc. erste Preise erhielten.

Für Gartenfreunde anziehend und sehr belehrend waren auch die ebenfalls hierhergehörenden Collektionen von Wasserpflanzen und Felsengewächsen des Herrn J. B. Yvon in Chatillon bei Paris, sowie die Alpenpflanzen des Herrn M. Kolb in München und des Herrn Correvon in Genf, welche wegen ihrer Mannigfaltigkeit und guten Cultur erste Preise erhielten.

Ferner sind lobend zu erwähnen die reichen Sortimente von Freilandfarn des Herrn Moser, welcher den ersten, und der Herrn Croux & Sohn, welche den zweiten Preis erwarben. Recht sorgsam und mit vieler Mühe bearbeitet waren die Teppichbeete des Herrn L. Chate jr. in Paris, deren Zu-

sammensetzung insofern erleichtert wurde, als Form und Zeichnung durch Zusammenschieben von farbig besetzten drei- und viereckigen kleinen Kisten hergestellt wurde. Auf diese Weise konnte die Form eines Beetes in kurzer Zeit beliebig abgeändert oder das ganze Beet verlegt werden. Einen besonderen Werth hat diese Handhabung übrigens nur dann, wenn, wie es hier der Fall gewesen, die Besetzung der Kistchen zum größten Theile aus verschiedenen farbigen Fettpflanzen wie: Sempervivum, Sedum, Echeveria, Saxifraga etc. besteht, welche recht lange und sogar Sommer und Winter benutzt werden kann.

Im Allgemeinen werden Teppich- oder Mosaikbeete, wie man sie in Deutschland kennt und fabricirt, in Paris und Umgegend nur noch selten angetroffen: die meisten Blumenbeete und Gruppen sind vorwiegend wieder mit effektvollen Blüthenpflanzen besetzt, da man in den Gärten, besonders der Landsitze, wieder nach schönen Blumen und nach Blumenduft sich sehnt. Dieses Verlangen kann nur als gerechtfertigt anerkannt werden, wenn man sieht, wie unsere alten bewährten Florblumen Gefahr laufen, durch die freilich ganz netten, aber nicht duftenden Pflänzchen mit bunten Blättern immer mehr verdrängt zu werden. Ja es dürfte an der Zeit sein, auch bei uns die Fabrikation der eigentlichen Teppichbeete etwas zu beschränken und dafür wieder mehr Blumen zu pflanzen, die dann ganz gut mit einem besonders gezeichneten Rande umgeben sein können!

Hiermit wäre der Bericht über die Pflanzen des freien Landes eigentlich erledigt. Da aber die Rosen, und zwar alle Varietäten derselben, im Klima von Paris im Freien gedeihen, so müssen wir diese, obgleich sie nur in Töpfen cultivirt und der frühen Jahreszeit wegen getrieben ausgestellt waren, doch zur Abtheilung der Freilandpflanzen zählen. Wenn aber jemals ein Anblick auf einer Blumen-Ausstellung bezaubernd gewirkt hat, so war es ohne Zweifel der des Rosenzeltes auf der Ausstellung zu Paris. Der ganze, ca. 1400 □m enthaltende Raum des gedachten Zeltes bildete einen großen Rosengarten in der vollsten Pracht seiner Blüthe. Von der am Nordende des Zeltes angebrachten Felsenpartie mit Wasserfall hatte man einen herrlichen Blick auf das ganze wunderbare Rosenmeer, welches nur hin und wieder von kleineren Blumengruppen und Fruchtbäumchen unterbrochen war.

Die Form der Hochstämme war am meisten vertreten, von denen manche Gruppen 5—600 Stück enthielten, wovon wieder die Theerosen den ersten Rang einnahmen. Auch die Sortimente der wurzelechten und niedrig veredelten Rosen waren ungemein umfangreich vorhanden. Aber nicht dieses große Zelt enthielt allein alle ausgestellten Rosen, vielmehr befanden sich noch ganz bedeutende Sammlungen im Nachbarzelte, die den schon erwähnten an Ueppigkeit nicht nachstanden.

Die Hauptaussteller dieser „schönsten aller Blumen" waren die wegen dieser Specialcultur weit und breit bekannten Herren Levêque & Sohn, und Herr Ch. Verdier in Ivry bei Paris, denen vom Preisrichter-Collegium die ersten Ehrenpreise und goldene Medaillen zuerkannt wurden. Sehr reich hatten auch die Herren Margottin in Burg la Reine ausgestellt und mehrere höhere Preise erworben.

Ueber die Anpassung der Laubblätter an ihre physiologischen Functionen.

Ein Vortrag.

Von

Dr. Fr. Johow,
Docent an der Universität Bonn.

Seitdem Charles Darwin den Versuch gemacht hat, die Formen der organischen Welt ursächlich zu erklären, hat sich in den Zielen und Methoden der morphologischen Forschung ein großer und erfreulicher Umschwung vollzogen. An die Stelle trockener Beschreibungen und Classificationen von Thier- und Pflanzenarten ist das Streben nach einem auf Blutsverwandtschaft gegründeten, natürlichen System der Organismen, an die Stelle unfruchtbarer naturphilosophischer Speculationen über die Mannigfaltigkeit der Formen die concrete Frage nach den Ursachen ihrer Entstehung getreten. Der große Factor, welcher nach Darwin bei dem Zustandekommen der äußeren und inneren Gestaltung der Organismen die Hauptrolle gespielt hat, ist die Anpassung, ist die durch natürliche Zuchtwahl im Kampf um's Dasein vermittelte Erwerbung solcher Formen und Fähigkeiten seitens der Organismen, wie sie für dieselben unter dem ihnen zugewiesenen Complex äußerer Bedingungen am vortheilhaftesten und erhaltungsmäßigsten sind. Erscheinen somit die Formen und Eigenschaften der Organe in letzter Instanz als Wirkungen rein materieller Ursachen, die im Laufe der phylogenetischen Entwicklung sich geltend machten, so stellen sie sich doch in ihrer Vollendung als scheinbar mit Bedacht getroffene Einrichtungen dar, die man dem Sprachgebrauch gemäß als zweckmäßig bezeichnet.

Auf dem Boden dieser wichtigen Theorie, welcher es zum ersten Male gelungen ist, die anscheinend unausgleichbaren Gegensätze der causal-mechanischen und der teleologischen Erklärungsweise mit einander zu versöhnen und damit eines der ältesten und wichtigsten Probleme philosophischen Denkens zu lösen, hat sich nun während der letzten Jahrzehnte jene Richtung in der Morphologie entwickelt, die man die biologische zu nennen pflegt und welche es sich zur Aufgabe gestellt hat, in den Eigenschaften der pflanzlichen und thierischen Organe eine Reihe von Anpassungserscheinungen nachzuweisen.

Die harmonischen Beziehungen zwischen dem Bau und den Functionen eines Organes, um deren Nachweis es sich dabei in erster Linie handelt, treten nun naturgemäß desto deutlicher zu Tage, je vollkommener sich die physiologische Arbeitstheilung unter den einzelnen Gliedern des in Frage stehenden Organismus vollzogen hat. Es wird deshalb dem Zoologen gegenüber dem Botaniker auf biologischem Gebiete im Allgemeinen die leichtere Aufgabe zufallen; sind doch die Functionen des thierischen Körpers, wie Ernährung, Athmung, Sinneswahrnehmung u. s. w. meistens an streng von einander geschiedene Organe gebunden, während der Pflanzenleib auch in den höchstent-

wickelten Gruppen des Gewächsreiches eine relativ geringe Differenzirung aufweist, und manche Glieder desselben mehrere wichtige Functionen noch gleichzeitig zu verrichten haben.

Trotz der verhältnißmäßig großen Schwierigkeit, die sich also bei der Deutung pflanzlicher Anpassungen geltend macht, hat nun aber auch die Biologie der Gewächse in den letztverflossenen Dezennien eine Reihe unzweideutiger Ergebnisse zu verzeichnen gehabt, welche denjenigen auf zoologischem Gebiete kaum nachstehen dürften und welche die Fruchtbarkeit der biologischen Methode auch für die Botanik unabweislich dargethan haben.

Zu den merkwürdigsten Anpassungserscheinungen, welche das Pflanzenreich aufweist, gehören bekanntlich die in neuester Zeit so oft zur Sprache gebrachten Beziehungen der Blüthen zu den sie besuchenden Insecten. Farbe, Duft und Nectar der Blumen sind, wie wir heute wissen, nichts anderes als gezüchtete Einrichtungen zur Anlockung der Insecten, welche die Bestäubung zu besorgen haben, die verschiedenartige Anordnung und Gestalt der Blüthentheile aber, durch welche oft die wunderbarsten und kunstvollsten Mechanismen zu Stande kommen, sind unverkennbare Mittel zur Sicherung der Kreuzbefruchtung.

In der vegetativen Sphäre des Pflanzenkörpers — an den Organen der Ernährung — treten die Anpassungen zwar weniger auffällig hervor, weil die physiologischen Functionen jener Theile sich der oberflächlichen Beobachtung entziehen; hat man aber einmal einen Einblick in die vegetativen Lebensvorgänge gewonnen und die Bedingungen kennen gelernt, an welche dieselben gebunden sind, so erscheinen Einem auch die Formen und Eigenschaften jener Organe im Lichte der Anpassungslehre bis zu gewissem Grade verständlich. Versuchen wir zunächst einmal, uns über die biologische Bedeutung der allgemeinsten Formverhältnisse des Pflanzenkörpers Rechenschaft zu geben.

Die typischen Ernährungsorgane einer höheren Landpflanze sind, wie bekannt, einerseits die Wurzeln, andererseits die Laubblätter. Dieselben theilen sich in das Ernährungsgeschäft dergestalt, daß die Wurzeln aus dem Boden Wasser und unorganische Salze aufsaugen und durch Vermittelung des Stengels den Blättern zuführen, die letzteren hingegen der Atmosphäre Kohlensäure entnehmen und hieraus sowie aus den ihnen zugeführten Flüssigkeiten unter der Mitwirkung des Sonnenlichtes einen organischen Körper, nämlich Stärke, bereiten. Durch diesen letzteren Proceß, welcher als Kohlenstoffassimilation bezeichnet wird, unterscheidet sich die Ernährung der Pflanzen sehr wesentlich von derjenigen der Thiere; denn diese vermögen ihnen dargebotene unorganische Substanzen nicht in organische Körper zu verwandeln, sind vielmehr auf die ihnen von den Pflanzen direct oder indirect gelieferten Assimilate angewiesen. Zu dieser qualitativen Verschiedenheit der Nährsubstanzen kommt nun ferner der andere Unterschied hinzu, daß den Pflanzen die assimilirbaren Stoffe, wenn wir von dem Wasser absehen, in viel spärlicherer Menge und weit geringerer Concentration dargeboten werden als

den Thieren, welche aus der in ihren Magen aufgenommenen Nahrung einen relativ bedeutenden Prozentsatz von Stoffen sich zu Nutze machen können.

Für die Pflanze ist aus diesem Grunde, wenn anders sie sich ausgiebig ernähren soll, eine möglichst große Oberflächenentwicklung ihrer Ernährungsorgane geboten; denn die Oberfläche ist es ja, mit der die Pflanzen, welche keinen Mund und keinen Magen haben, ihre Nahrung aus der Umgebung aufnehmen müssen.

In der That sehen wir nun das Wurzelsystem aus lang-cylindrischen, reichlich verzweigten Theilen bestehen, welche den Boden nach allen Richtungen hin durchwachsen, das Laubsystem hingegen in Gestalt dünner, zarter Scheiben entwickelt, welche im Verhältnisse zu ihrer Masse eine sehr bedeutende Flächenausdehnung besitzen.

Die große Oberflächenentfaltung der Ernährungsorgane hat aber für die Pflanze außer dem genannten noch mehrere weitere Vortheile. Zunächst ist darauf hinzuweisen, daß die Blätter ihre Assimilationsarbeit nur unter dem Einflusse des Sonnenlichtes verrichten können, welches ein unentbehrliches Agens der Stärkebildung in dem grünen Gewebe ist. Zur Erzielung einer möglichst ausgiebigen Beleuchtung der assimilirenden Theile aber giebt es, wie ohne Weiteres erhellt, kein besseres Mittel als eine möglichst flache Ausbreitung der Blattsubstanz. Ferner sind die Laubblätter die eigentlich transpirirenden Glieder der Pflanze und spielen als solche eine, wenn auch nur passive, so doch im Ernährungsproceß sehr wichtige Rolle. Ist doch die Verdunstung von Wasser an der Oberfläche der Pflanze ein wesentliches Agens der Säftebewegung und gleichzeitig ein Mittel zur Concentration der von der Wurzel aufgenommenen Nährlösungen. Ohne die fortwährende Abgabe von Wasserdampf an die Luft seitens der Blätter und die daraus resultirende saugende Thätigkeit der Blätter würde die in dem Stamm emporsteigende Flüssigkeit alsbald in Stauung gerathen und, nachdem die darin gelöst enthaltenen Salze im Ernährungsproceß verbraucht wären, bald ein Mangel an den wichtigsten Stoffen eintreten. Denn die auf osmotischem Wege erfolgende Bewegung der Nährsalze von Zelle zu Zelle ist eine viel zu langsame, um den Bedarf auch nur annähernd decken zu können. — Um aber eine ausgiebige Verdunstung zu ermöglichen, ist große Flächenentfaltung des Laubsystems offenbar die eine, bedeutende Oberflächenentwicklung des wasseraufsaugenden Wurzelsystems aber die zweite unerläßliche Bedingung. Wir können deshalb jene so allgemein verbreitete Erscheinung bei der pflanzlichen Ernährungsaufnahme, welche wir oben bereits als eine Anpassung an die Bedingung der Assimilation und Nahrungsaufnahme erkannt haben, auch auf die Transpiration beziehen und sie als eine biologische Einrichtung zur Ermöglichung einer ausgiebigen Verdunstung ansprechen.

Fragen wir nun weiter, aus welchem Grunde die Gestalt der Wurzeln cylindrisch oder fadenförmig, diejenige der Laubblätter hingegen im Allgemeinen scheibenförmig ist, so erklären sich diese Formverhältnisse aus der Verschiedenheit der Beziehungen jener Organe zum Medium sowie aus der verschiedenen

Beschaffenheit des letzteren. Die Wurzel hat in das Innere eines festen Körpers einzudringen, wobei ihr derselbe einen mechanischen Widerstand leistet, für das Blatt fällt dieses Hinderniß fort und dasselbe hat vor Allem nöthig, dem Licht eine große Oberfläche darzubieten. Hiermit haben die allgemeinsten Formverhältnisse des Laub- und Wurzelsystems bereits ihre Erklärung gefunden, und wir brauchen nur noch hinzuzusetzen, daß die im Allgemeinen cylindrische Gestalt des Stengels sich ungezwungen aus seiner Aufgabe herleiten läßt, die Blüthen und Laubblätter zu tragen und die letzteren einer möglichst gleichmäßigen Einwirkung von Luft und Licht auszusetzen, so haben wir die typische Gestalt einer gewöhnlichen Landpflanze im Großen und Ganzen biologisch verstanden.

Bleiben wir nun weiterhin bei der Betrachtung der Laubblätter stehen und fassen die Beziehungen zwischen ihren physiologischen Functionen und ihren morphologischen Eigenschaften noch etwas näher in's Auge. Für ein zart gebautes Transpirationsorgan, wie es ein Laubblatt ist, ist ein unumgängliches Bedürfniß der Besitz eines reichlich und stetig functionirenden Wasserversorgungsapparates. Das dem Blatt zugeführte Wasser muß in dem ganzen Areal der Blattsubstanz möglichst gleichmäßig vertheilt und, wenn verdunstet, schnell ersetzt werden können, wenn das Blatt nicht binnen Kurzem welken und zu Grunde gehen soll. Diesem Bedürfnisse sehen wir nun in der vollkommensten Weise Genüge geschehen durch ein reich verzweigtes System von Leitungsadern, welches die gesammte Blattsubstanz nach allen Richtungen hin „gleich den Kanälen einer kunstgerecht angelegten Rieselwiese" durchziehen. Es ist dies das allbekannte charakteristische Netz- oder Maschenwerk, welches besonders auf der Unterseite größerer und dünnerer Blätter deutlich hervortritt und dessen Bestandtheile man je nach ihrer Stärke als Rippen, Nerven oder Adern bezeichnet. Im Innern jeder dieser Nerven verlaufen, wie hier aus der anatomischen Betrachtung vorausgenommen sei, ein oder mehrere Gefäßbündel, deren Bestandtheile zum Theil lange verholzte Röhren sind, welche sich zur Wasserleitung besonders eignen.

Aber nicht allein der Zuführung von Wasser dient die Nervatur, sondern umgekehrt auch zur Ableitung von Stoffen, nämlich der Assimilate. In umgekehrter Richtung wie das zuströmende Wasser fließt das Lösungsprodukt der Stärke (Zucker) aus den kleinen grünen Maschen des Netzwerks zuerst den dünnsten Adern zu, von diesen in die dickeren Nerven und Rippen und endlich durch den Blattstiel — wenn ein solcher vorhanden ist — in den Stengel, der es zu den Stätten seines Verbrauchs, den im Wachsen begriffenen Organen, hinleitet. Natürlich sind die wasserleitenden Elemente der Nervatur von den stärkeleitenden anatomisch scharf getrennt, da sonst ja die beiden entgegengesetzt gerichteten Ströme nicht wohl neben einander hergehen könnten.

Außer dieser Aufgabe, welche der Nervatur im Ernährungsproceß zufällt, hat dieselbe aber noch eine andere wichtige Function zu erfüllen; sie hat nämlich die dünne Blattlamelle, die eine sehr geringe eigene Festigkeit und

Steifheit besitzt, flach ausgespannt zu erhalten ähnlich wie die Speichen eines Regenschirmes den dünnen Ueberzug desselben straff ausspannen. Diese rein mechanische Aufgabe fällt vorwiegend der starken Mittelrippe des Blattes und ihren kräftigeren Auszweigungen zu. Dementsprechend treten dieselben auch auf der unteren Blattseite stark nach außen hervor, was nach mechanischen Gesetzen ihre Tragfähigkeit bedeutend erhöhen muß. Eine deutliche Beziehung zu Festigkeitsbedürfnissen ist auch in der Art und Weise des Verlaufs der Nerven in der Blattfläche erkennbar; damit nämlich unter der „scheerenden" Gewalt des Windes kein Zerreißen der Blattsubstanz erfolge, vereinigen sich die Nerven zu festen Anastomosen, deren Theile sich gegenwärtig halten und stützen, und sind ferner am Rande des Blattes derart angeordnet, daß die Gefahr des Einreißens thunlichst vermindert wird.

Uebrigens müssen wir auch in der weit verbreiteten Erscheinung, daß die Laubblätter, besonders die größeren, an langen, dünnen Stielen befestigt sind, eine mechanische Einrichtung erblicken; denn es leuchtet sofort ein, daß die Gefahr des Zerreißens der Blattlamina bedeutend verringert wird, wenn dieselbe auf einem elastischen Stiele sich schaukelnd dem Anprall der elementaren Gewalten, wie Wind, Regen und Hagel, jederzeit nachgeben kann.

Erscheint somit die gesammte äußere Organisation der Laubblätter in der vollkommensten Weise ihren physiologischen Functionen angepaßt, so tritt uns diese Zweckmäßigkeit in noch auffälligerer Weise entgegen, wenn wir mit dem anatomischen Messer in das Innere des Blattes eindringen und die Form und Anordnung seiner Gewebarten mikroskopisch untersuchen. Betrachten wir beispielsweise einmal einen Querschnitt durch das Blatt eines unserer gewöhnlichen Laubbäume, etwa der Rothbuche, und suchen uns über die Bedeutung der einzelnen Theile, die das mikroskopische Bild uns vorführt, Rechenschaft zu geben. Hat unser Schnitt, wie wir annehmen wollen, nicht eine der starken Rippen getroffen, sondern ein Stück des die Zwischenräume der Nervatur erfüllenden weichen Gewebes, so unterscheiden wir in der dünnen Lamelle, die uns vorliegt, deutlich eine mittlere, grün gefärbte Partie und eine obere und untere Schicht, die sich durch ihre Farblosigkeit deutlich von dem grünen Gewebe abhebt. Die beiden farblosen oberflächlich gelegenen Schichten stellen ein Stück der Oberhaut des Blattes dar und bestehen aus je einer Lage tafelförmiger Zellen, die hie und da, besonders auf der Unterseite, durch sogenannte Spaltöffnungen unterbrochen erscheinen. Diese Organe bestehen aus je zwei eigenthümlich gestalteten Zellen, welche eine Längsspalte zwischen sich lassen und die merkwürdige Fähigkeit besitzen, diese Spalte durch Veränderung ihrer Gestalt in der Nacht zu schließen und bei Tage wieder zu öffnen. Unterhalb jeder Spaltöffnung befindet sich ein mit Luft erfüllter Hohlraum, welcher seinerseits mit einem das ganze Innere des Blattes durchsetzenden System von Luftkanälen communicirt. (Forts. folgt.)

Die Gartenbau-Ausstellung und der internationale Congreß von Botanikern und Gärtnern in Antwerpen.

Wir werden unseren Lesern unter diesem Titel eine Reihe von Beschreibungen und Mittheilungen über die in den Tagen vom 1. bis 6. August in Antwerpen stattgehabte Gartenbau-Ausstellung und den zu gleicher Zeit dort tagenden internationalen Congreß von Botanikern und Gärtnern bringen. Die Referate hierüber haben die Herren Gartenbau-Director Niepraschk in Köln, Stadt-Garten-Director Grube in Aachen und Garten-Inspector Bouché in Poppelsdorf übernommen.

Allgemeines von der Ausstellung.

Von

J. Bouché.

Wenn es im Allgemeinen eine sehr gewagte Sache sein dürfte, inmitten einer von Glanz und Pracht strahlenden Weltausstellung, bei welcher Industrie und Gewerbe im internationalen Wettstreit um die Siegespalme ringen, mit einer Ausstellung von Erzeugnissen des Gartenbaues einen durchschlagenden Erfolg beim großen Publikum zu erreichen, so hat doch die in Antwerpen vom 1. bis 6. August in dem großen Festsaal des Welt-Ausstellungs-Palastes von Seiten der dortigen Gartenbau-Gesellschaft in Scene gesetzte Ausstellung bewiesen, daß in einem Lande wie Belgien, wo die Gartenkultur auf einer einzig dastehenden Entwicklungsstufe hoch angesehen ist, dieselbe mit ihren Erzeugnissen den glänzendsten Schaustellungen aus dem Gebiete der Industrie und des Kunstgewerbes vollständig ebenbürtig ist.

Der belgische Gartenbau hat durch diese soeben geschlossene Ausstellung einen neuen Triumph gefeiert, dessen Erfolg den vielen Siegespreisen belgischen Gartenbaues neue Ruhmeskränze gewunden und gespendet hat.

Obschon die Ausstellung als eine internationale ausgeschrieben und projectirt war, so waren doch, mit sehr wenigen Ausnahmen, ausschließlich belgische Garten-Etablissements und Liebhaber unter den Ausstellern vertreten. Aus Deutschland hatten nur 3 Aussteller sich betheiligt, die Flora in Köln mit 2 Palmen Pritschardia filifera und Kentia Balmoreana, ferner Handelsgärtner Schlagwein aus Düsseldorf mit einigen Arrangements aus frischen Blumen, Alois Schmidt in Aalen (Würtemberg) mit einer Collection von 200 Nelken. Wenn es auch für deutsche Gärtnereien eine schwierige Aufgabe gewesen wäre, mit den großartigen Ausstellungen von Neuheiten und Pflanzen-Culturen belgischer Gärtnereien zu concurriren, so hätte sicherlich die deutsche Bindekunst die ersten Preise gewinnen können, da in dieser Beziehung Belgien nichts Hervorragendes leistet. Der einzige deutsche Aussteller, Herr Schlagwein, hat deshalb auch 3 erste Preise (Vermail-Medaillen) für Bindereien erhalten.

Wie schon oben gesagt, diente als Ausstellungshalle der große, zu Concerten und Festlichkeiten bestimmte Festsaal des Welt-Ausstellungspalastes.

Von quadratischer Grundfläche, in Holz erbaut, erhält derselbe seine Beleuchtung durch Oberlichtfenster und ist deshalb für Pflanzen-Ausstellungen besonders geeignet. In diesem Raume waren die größeren Palmen, Farren, Cycadeen und Collectionen von decorativen Warm- und Kalthauspflanzen, sowie die gegen Regen zu schützenden Florblumen ausgestellt. In 2 anschließenden kleineren Hallen waren die Neuheiten, die Orchideen, die insectenfressenden Pflanzen, ferner die selteneren Bromeliaceen und Bindereien untergebracht; die in diesen Räumen leider nicht sehr günstige Beleuchtung durch seitliche Fenster that vielen der ausgestellten Pflanzen großen Abbruch; ebenso ließen die sehr schmalen Wege eine ungestörte Betrachtung der Ausstellungs-Pflanzen nicht zu, wenn man nicht gerade in den ersten Morgenstunden seine Studien machen konnte.

Am 1. August um 10 Uhr Vormittags begann die aus allen Ländern Europas zusammenberufene Jury (120 Mitglieder) ihre Arbeiten. Der Präsident der Gartenbau-Gesellschaft in Antwerpen Herr Baron Osy eröffnete die Sitzung, indem er zunächst die erschienenen Jurymitglieder bewillkommete. Unter großem Applaus der Anwesenden verkündete er sodann die seitens des Comité's vollzogene Ernennung des Herrn A. de la Devansaye zum General-Präsidenten der Jury. Es erfolgte hierauf die Eintheilung der Jurymitglieder in 12 Sectionen, deren eine jede sich aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden und einen Sekretär erwählte.

Nach Beendigung eines hierauf folgenden Dejeuners begannen die einzelnen Sectionen, unter Leitung eines kundigen Führers, ihre Arbeiten.

Wir dürfen nicht unterlassen, auf die vortreffliche Organisation für die Preisvertheilung aufmerksam zu machen, wie es unseres Wissens nach nur in Belgien, Frankreich und meistentheils auch in England der Fall ist. Die Protokolle sind vorgearbeitet, indem für jede Concurrenz-Nummer gedruckte Zettel mit den Namen der an der Concurrenz sich betheiligenden Aussteller in den Händen des Sections-Secretärs sind, der gleich nach der Entscheidung der Jury den zuerkannten Preis darauf einträgt. Nur der Sections-Präsident und der Schriftführer unterzeichnen das Protokoll. Auf diese Weise ist es möglich, daß gleich nach Beendigung der Preisvertheilung die deutlich gedruckten Protokolle in die Druckerei gegeben werden können und schon am anderen Tage im Ausstellungscatalog veröffentlicht sind, ein Verfahren, was für Aussteller und Preisrichter werthvoll und angenehm ist.

Um die Arbeiten der Preisrichter zu erleichtern, findet das Preisgericht einen Tag vor Eröffnung der Ausstellung statt. Die ausgestellten Pflanzen stehen dann nach den Concurrenznummern geordnet, möglichst übersichtlich bei einander. Ein weites Hin- und Herlaufen, um die einzelnen Pflanzen mit einander zu vergleichen, bleibt den Preisrichtern erspart.

Nach Vollziehung der Preisvertheilung wird dann das eigentliche Arrangement der Pflanzen und der Ausstellung vorgenommen, so daß am

Eröffnungstage ein vollständig verändertes Bild der Ausstellung sich den Besuchern zeigt. Nicht wie bei uns in Deutschland wird in Belgien beim Arrangement auf Herstellung einer oder mehrerer landschaftlich angeordneter Scenerien und malerischer Total-Anblicke Rücksicht genommen. Die größeren Einzelpflanzen vertheilt man hainartig aufgestellt in der Mitte der Ausstellungshalle, unter ihnen aus Florblumen und Blattgewächsen größere Gruppencomplexe bildend, zwischen denen einzelne Verbindungswege liegen. Die Umfassungswände der Halle werden dagegen durch größere Gruppen-Aufstellungen in ähnlicher Weise wie bei uns maskirt.

Das Arrangement und die in der Nacht vor dem Eröffnungstage daran vollzogene Umgestaltung lag auch diesmal wieder in den bewährten Händen des in Belgien als Arrangeur wohl bekannten Garten-Architecten Herrn Fuchs in Ixelles, dem von allen Seiten über seine staunenswerthe Leistungen das höchste Lob gespendet wurde.

Die eigentliche Eröffnung der Ausstellung für das Publikum fand am Sonntag den 2. August Mittags 1 Uhr ohne weitere Förmlichkeit durch den Landwirthschafts-Minister statt.

Am gleichen Tage wurde auch der internationale Congreß von Botanikern und Gärtnern durch den Ehrenpräsidenten Herrn Bürgermeister L. de Wael im großen Saale des Cercle artistique et litteraire eröffnet. Näheres über den Congreß in dem nächsten Hefte.

Pflaume „Anna Späth".

Von

Paul Juraß,

Obergärtner in L. Späth's Baumschulen, Rixdorf-Berlin.

Diese allgemein beliebte, durch ihre vorzüglichen Eigenschaften geschätzte und bekannte Pflaumensorte ist zwar schon früher, und zwar durch den verdienten Pomologen Herrn Superintendent Oberdieck eingehend beschrieben worden, doch gestatte ich mir, noch einige Erläuterungen daran zu knüpfen. Betreffende Pflaume ist von dem Baumschulbesitzer C. F. Späth (Firma L. Späth) gezüchtet, welcher sie nach seiner Frau benannte und in den 70er Jahren zuerst in den Handel brachte. In Süddeutschland sowie am Rhein wird dieser Sorte vielfach zum Vorwurf gemacht, daß sie nicht gehörig ausreife. In schlechten Pflaumenjahren, d. h. in nassen, kalten Nachsommern, fällt ihre Reifezeit etwas später wie gewöhnlich, doch ist dieses weniger von Bedeutung. Sie gedeiht sowohl in leichtem, trockenem, sowie in schwerem, feuchtem Boden und besitzt in Bezug auf den wirthschaftlichen Werth alle Eigenschaften der blauen Hauszwetsche; ihre Frucht ist sogar bedeutend größer und vollkommener. Das Trocknen derselben geschieht zwar ohne wenigen Saftverlust, doch nimmt es mehr Zeit in Anspruch als bei der Hauszwetsche, was wohl ihrer zähen Haut zuzuschreiben ist; dagegen wird die Frucht der hier

besprochenen Sorte beim Kochen schneller weich, als alle anderen Sorten. Gekocht hat sie einen vorzüglichen, süßen Geschmack, nur mit soviel beigemischter Säure, daß man die enthaltene Süßigkeit als angenehm bezeichnen könnte. Frisch gepflückt ist das Fleisch etwas grünlich goldgelb, saftreich, zart und vom Steine gut löslich, als Compot-Frucht sowohl für den Marktverkauf wie auch als Export-Waare sehr zu empfehlen.

Im Allgemeinen wächst der Baum rasch und gesund, die Sommertriebe sind lang und stark, unbehaart, in ihrer größeren Länge stark silberhäutig gefleckt, etwas unansehnlich violettbraun. Die Reifezeit für Norddeutschland ist gewöhnlich Ende September. Da nach den angestellten Ermittelungen im Betriebe des Obstbaues Pflaumen und Reineclauden die höchsten Erträge liefern, ist es in Vorstehenden meine Absicht, eine gute, für alle Lagen geeignete Pflaumensorte in empfehlende Erinnerung zu bringen; in Gärtner- und Pomologenkreisen dürfte die Pflaumensorte „Anna Späth" wohl hinlänglich bekannt sein. Zu Anpflanzungen an Chausséen, Dämmen ꝛc. ist genannte Sorte deßhalb zu berücksichtigen, da Rauch und Staub keinerlei Einfluß auf sie üben können, und sie ebenso im Winter hier gut ausdauert.

Literatur.

Der Obstbau mit Sortenverzeichniß für Mittel- und Norddeutschland. Von Bertog sen. Magdeburg, Verlag von Rathke. 1885. Preis 2 M.

Ein sehr hübsch ausgestattetes Schriftchen, welches Sr. Excellenz dem Herrn Minister Dr. Lucius gewidmet ist. Der Verfasser meint es unzweifelhaft sehr gut mit dem Obstbau und seiner Hebung und gibt an Rathschlägen, was er als Laie zu geben im Stande ist. Der umfangreiche Stoff wurde in den engen Rahmen von 5 Vorträgen gebracht und das hat hier und da der Klarheit Eintrag gethan.

Daß der Herr Verfasser den staatlichen Gärtnerlehranstalten zumuthet, alle überhaupt existirenden Obstsorten eingehend und während langer Jahre zu prüfen, ist wohl nicht wörtlich zu nehmen; wenn das durchgeführt werden sollte, müßte man die Obstmuttergärten dieser Anstalten um viele Morgen vergrößern und das Personal vermehren, ohne daß daraus dem Obstbau ein nennenswerther Nutzen erwüchse. Den Satz: „Die meisten Bäume sterben den Hungertod", möchte ich in dieser Allgemeinheit nicht unterschreiben, da wir doch genug Standorte haben, an denen in Folge natürlichen Reichthums des Bodens auch ohne Düngung Hungertod ausgeschlossen werden muß.

Was nun das Sorten-Verzeichniß anlangt, so will es mir bedünken, als ob den Tafelsorten allzuviel Raum gegeben sei, und Sorten Aufnahme gefunden hätten, mit deren Empfehlung man, wenigstens für Norddeutschland, vorsichtig sein sollte. So z. B. ist der Calvill St. Sauveur als empfindlich bekannt, Hardenponts Wtr. Bttr. B. sehr heikel in Bezug auf Boden und Lage, die Winter-Dechantsbirne (irrthümlich im Verzeichniß Winter-Dechant-Butterbirne genannt) noch viel mehr, die Neue Poiteau ebenso feuchten Boden verlangend wie die Bosc's Flaschenbirne u. s. w. Die Sorte Dr. Jules Guyot dürfte wohl noch wenig geprüft worden sein, die Marie Luise ihres sparrigen Wachsthums wegen gewiß nicht für jede Form passen.

Ich hätte noch so manches zu kritisiren, will es aber unterlassen, einmal weil der Raum beschränkt ist und dann, weil ich die wohlmeinende gute Absicht des Herrn Verfassers nicht durchkreuzen möchte. Das Schriftchen wird gewißlich Nutzen stiften und seinen Zweck erfüllen. R. Goethe.

Handbuch der Frucht- und Gemüse-Treiberei. Von W. Hampel, gräfl. Schaffgott'scher Garten-Inspektor in Koppitz in Schlesien. Verlag von Paul Parey. 1885.

Dieses Werk dürfte von einem größeren Theile der Gärtnerwelt mit Freuden begrüßt werden; soll es doch eine vollständige Anleitung sein, um Ananas, Erdbeeren, Wein, Pfirsich, Aprikosen ꝛc., sowie alle besseren Gemüse zu jeder Jahreszeit mit gutem Erfolg treiben zu können, und wird somit mit dem Motto: „Aus der Praxis, für die Praxis" nicht nur jungen Anfängern bei der Ausführung von Treibculturen eine Richtschnur, sondern auch den bereits darin Erfahrenen ein Wegweiser für neue Methoden auf diesem Gebiete werden.

Von großer Wichtigkeit ist vor Allem die Absicht, welche das ganze Werk durchzieht, diesen Zweig des Gartenbaues zu heben. Es zeigt deutlich, daß hierbei noch viel geschehen kann und geschehen muß, um die Erfolge zu sichern, daß Versuche gemacht werden müssen, welche die Mängel älterer Treibmethoden hinwegräumen und zugleich das Feld dieser Thätigkeit erweitern und somit auch der Concurrenz des Auslandes energisch entgegengetreten werden kann. Es zeigt ferner, daß die Lebensbedingungen der zu treibenden Pflanzen trotz der vielen Jahrzehnte, in denen sie in dieser von der Natur abweichenden Cultur gekannt sind, doch noch immer nicht zur Genüge erforscht wurden, und daß nur dadurch der Gärtner in den Stand gesetzt wird, seine Ausdauer und seinen Fleiß belohnt zu sehen, sowie die Schattenseiten solcher Culturen immer mehr zu Licht- und Glanzpunkten umzuwandeln. — Die in diesem Werke ausführlich geschilderten, von dem Verfasser erprobten verschiedenartigen Ananasculturen sind klare Beweise für diese Behauptung. — Sodann wird auch hier energisch und mit richtigem Verständniß das Wichtigere dieses gärtnerischen Culturzweiges von dem Unwichtigeren getrennt, es werden Treibmethoden begründet verworfen, resp. von ihnen abgerathen, da jahrelange Versuche sie als nicht lohnend hinstellen, während andere als besonders erfolgreich empfohlen werden. Dasselbe gilt von den verschiedenen Obstarten und den jedesmaligen Sorten, sowie von Gemüsearten und Sorten, sodaß leicht daraus zu ersehen ist, was unter den verschiedenen Verhältnissen getrieben werden sollte. Diese Winke sind gewiß von großer Wichtigkeit für alle diejenigen, welche nicht nur dafür zu sorgen haben, daß sie zu den verschiedenen Zeiten bestimmte Resultate aufweisen können, sondern auch die Kosten der Culturen durch die Resultate decken und von den Ueberschüssen existiren sollen. — Zu bedauern ist, daß ein so inhaltreiches Werk einige zum Theil recht dürftige Zeichnungen enthält. Ganz abgesehen davon, daß es dem Beschauer oft recht schwer fallen möchte, aus der Darstellung die im Treibraume befindlichen Pflanzen, als Pfirsich, Pflaumen, Reben ꝛc. zu erkennen, würde es von großem Nutzen für viele Treibgärtner gewesen sein, wenn die Einrichtungen und Constructionen der verschiedenartigen Häuser aus den Zeichnungen etwas klarer zu ersehen wären. Auch dürfte der im Bilde dargestellte verschiedenartige Schnitt des Weinstockes, als zu wenig naturgetreu, Anfänger in Verwirrung bringen. — Schließlich sei noch erwähnt, daß bei der Besprechung der beim Treiben vorkommenden Krankheiten und Schädlinge einige Punkte den neuesten Forschungen nicht ganz entsprechen.

Dieses Wenige in Abrechnung gebracht, kann das obige Werk einem jeden weiter strebenden Fachmann und Laien auf's Beste empfohlen werden.

E. Seeligmüller.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Oktober. —

Gewächshäuser.

Nachdem mit Ende des vorigen Monats die Arrangements in den warmen Abtheilungen der Gewächshäuser beendet, und für die Kalthäuser die nothwendigen Reparaturen an den Heizapparaten, Stellagen, Fenstern u. s. w. vollendet sind, empfiehlt es sich, mit Anfang Oktober das Einräumen der besseren Kalthauspflanzen vorzunehmen. Man beginne zunächst mit den ohne jeglichen Schutz gegen Regen im Freien aufgestellten Pflanzen. In erster Linie schaffe man die Camellien, Azalea und neuholländischen Pflanzen, ferner die Saftpflanzen und kalten Farrenkraut-Arten in den Schutz der Gewächshäuser. Vor dem Einräumen werden alle Pflanzen mit Anbinden nachgesehen, und die an ihnen befindlichen abgestorbenen Aeste, Blätter und Blüthenreste beseitigt. Die auf der Oberfläche der Erdballen etwa vorhandenen Moosbildungen, besonders Marschantia, werden mit einem Hölzchen vorsichtig entfernt, und die dadurch etwa blosgelegten Wurzeln mit frischer Erde bedeckt. Die Töpfe sind sämmtlich vor dem Einräumen zu waschen, da sonst im Winter die Algenbildung an denselben zu stark auftritt.

Beim Anbinden werden der Raumersparniß wegen die Pflanzen etwas stärker als im Frühjahr beim Ausräumen zusammengeheftet. Bis Mitte Oktober müssen die besseren Kalthauspflanzen eingeräumt sein. In der zweiten Hälfte sollen dann die härteren Arten folgen, damit Ende Oktober alle Pflanzen in den Häusern und Conservirungsräumen untergebracht sind.

In den warmen Abtheilungen muß Abends regelmäßig geheizt werden. Schattenvorrichtungen und Schattenanstriche werden von den Glasflächen entfernt. Die bereits früher in Stand gesetzten Deckläden werden in der zweiten Hälfte des Oktober an den warmen Abtheilungen in Benutzung genommen, damit die nächtlichen Niederschläge in den Häusern nicht schaden und Heizmaterial gespart wird.

Im Vermehrungshause können noch in der ersten Hälfte des Oktober Stecklinge von hartholzigen Warmhauspflanzen gemacht werden.

Knollenartige Pflanzen (Gesneriaceen, Caladien), deren Vegetationsperiode jetzt beendet, werden weniger gegossen, damit die Pflanzen allmälig absterben. Nach eingetretenem Absterben der Blätter stelle man derartige Knollengewächse an einen trockenen und warmen Ort zur Ueberwinterung.

In den kalten Gewächshäusern wird, so lange es die Witterung irgend gestattet, Tag und Nacht reichlich gelüftet.

Ziergarten.

Durch das zu Ende des vergangenen Monats vorgenommene Einpflanzen verschiedener Gruppenpflanzen, die zur Ueberwinterung nothwendig sind, wird der Ziergarten bereits an vielen Stellen lückenhaft und unschön in seinen Pflanzungen geworden sein. Außerdem werden auch viele der wärmeren Teppichbeetpflanzen durch die kühlen Nächte gelitten, und die Beete an Schönheit

verloren haben. Es empfiehlt sich in diesem Falle, die Beete ganz abzuräumen und sie nach vorheriger frischer Düngung mit Frühlingspflanzen zu besetzen.

Georginen, Canna, Mirabilis, Caladien und ähnliche Pflanzen lasse man so lange im Freien auf ihrem Standorte stehen, bis ein gelinder Frost ihre Blätter zerstörte; alsdann werden diese wenige Centimeter über dem Boden abgeschnitten, herausgenommen und an geeigneten Plätzen in den Gewächshäusern oder Kellern in trockenen Sand, Lohe oder Sägemehl eingelegt.

An den Rosenbeeten ist im Oktober noch keine besondere Arbeit zu erwähnen.

Die Rasenplätze werden im Oktober, selbst bei trockener Witterung, nicht mehr gerieselt; ebenso wird das Mähen eingestellt. Dagegen ist ein häufiges Beseitigen des abfallenden Laubes von den Rasenplätzen nicht zu verabsäumen.

Das Bepflanzen von Zwiebelbeeten im Freien kann noch bis Ende Oktober vorgenommen werden. Anfang Oktober lassen sich auch noch immergrüne Pflanzen und Coniferen ohne Nachtheil verpflanzen.

Obstgarten.

Das Aberndten des Obstes, welches im vorigen Monat seinen Anfang genommen, wird fortgesetzt. Nur bei trockenem Wetter darf das Abnehmen der Früchte geschehen, namentlich in den Nachmittagsstunden, wo das Obst im Allgemeinen ganz trocken ist. Unter keinen Umständen darf es feucht in die Aufbewahrungsräume gebracht werden.

Wird es während des Einsammelns naß oder muß das Aberndten bei Regenwetter vorgenommen werden, so ist jede einzelne Frucht mit einem trockenen Tuche abzureiben, und die Obstkammer in der ersten Zeit reichlich zu lüften, damit die Früchte noch vollständig abtrocknen können.

Bis Ende des Monats kann sämmtliches Spätobst abgeerndtet sein. Ausnahmsweise bleiben späte Traubensorten, namentlich wenn sie durch Säckchen geschützt sind, noch an der Rebe hängen, damit sie noch nachreifen.

An den Obstbäumen ist gegen Ende des Oktober das Umlegen der Klebbänder zum Fangen des Frostschmetterlings und anderer schädlicher Insecten vorzunehmen.

Die zum Stützen der Obstbäume verwendeten Stützen werden nach dem Aberndten des Obstes fortgenommen und in's Trockene gebracht. Erdbeerbeete sind mit verrottetem Dünger 3—4 cm hoch zu bedecken. Auch Lohe kann für diesen Zweck benutzt werden.

Gemüsegarten.

Je nach der Witterung wird mit dem Herausnehmen der Spätkartoffeln, Schwarzwurzeln, Mohrrüben und sonstiger Knollen und Wurzelgewächse begonnen, und ihre Einwinterung in Kellern oder tiefen Mistbeetkästen vorgenommen.

Ebenso sind mit Ende des Monats die für den Winterbedarf bestimmten Kopf- und Endivien-Salatpflanzen mit gutem Wurzelballen auszuheben und in trockenen Kellerräumen oder Mistbeeten einzuschlagen. In gleicher Weise behandle man Blumenkohl, Bleichsellerie und Cardy. Von letzteren beiden wird jede einzelne Pflanze so mit Stroh eingebunden, daß nur die oberen Blattspitzen frei bleiben. Die Blätter bleichen bei dieser Behandlung nach und die Blattstiele gewinnen an Zartheit.

Die Winterkohlarten bleiben so lange wie möglich im Freien stehen und werden erst Anfang des nächsten Monats eingewintert.

Spargelbeete werden mit Dünger befahren und rauh umgestochen. Ebenso

alle übrigen Culturstücke, die frei sind und für den Winter keiner Benutzung unterworfen werden sollen.

Das Anpflanzen des Winterkohles wird im Oktober vorgenommen. Anfang Oktober kann auch noch eine Aussaat von Spinat, der ganz zeitig im Frühjahr zum Verbrauch kommen soll, gemacht werden.

Mistbeete.

Das Einwintern von Pflanzen wie Cinerarien, Calceolarien, Fuchsien, Rosen u. ähnl. sowie auch von Gemüsesorten wird fortgesetzt resp. beendigt.

Die zum Bedecken der Kästen erforderlichen Fenster und Deckladen werden reparirt und bereit gelegt; bei anhaltendem Regenwetter sind derartige Kästen mit Fenster zu versehen, jedoch reichlich zu lüften.

Die für den Gebrauch im Winter bestimmten Kästen werden, falls die Witterung die Ausführung anderer Arbeiten im Freien nicht gestattet, mit Dungumsätzen versehen, und die nicht zur Benutzung kommenden Kästen von Erde, Dünger ꝛc. entleert.

Kleinere Mittheilungen.

Gartenbau-Ausstellungen.

In Magdeburg findet in den Tagen vom 18.–20. September eine Obst-, Gemüse- und Blumen-Ausstellung für die Provinz Sachsen statt. Die Leitung derselben hat der Magdeburger Gartenbau-Verein übernommen. Als Preise kommen eine Anzahl vom landw. Ministerium gestifteter Staatsmedaillen sowie von Privatleuten gegebener Prämien zur Vertheilung.

In der Zeit vom 26.—28. September findet in Prag eine internationale Obstdörren-Concurrenz und Ausstellung von Apparaten und Geräthschaften der Obstverwerthung statt. Die zur Vertheilung gelangenden Preise sowie die Bedingungen für die Ausstellung sind im 8. Heft der pomolog. Monatshefte ausführlich mitgetheilt. Auskunft ertheilt: Obstbauverein f. d. Königreich Böhmen, Prag, Kleinseite No. 17.

Der fränkische Gartenbau-Verein veranstaltet in der Zeit vom 26.—29. September in der Ludwigs-Allee in Würzburg eine Ausstellung von Obst, Gemüsen, Pflanzen und Blumen. Programm zu beziehen durch den genannten Verein in Würzburg.

Der unter dem Protectorate Ihrer Kgl. Hoheit der Prinzessin Friedrich Carl von Preußen stehende Verein für Gartenbau und Landwirthschaft in Wittstock wird zur Feier seines 10jährigen Bestehens in den Tagen vom 10.—12. Oktober d. J. eine große Herbst-Ausstellung von Erzeugnissen des Garten-, Obst- und Gemüsebaues veranstalten.

Blüthenreichthum an wagrechten Apfel-Cordons. Sehr häufig wird von Gartenbesitzern die Ansicht ausgesprochen, daß Aepfel als wagrechte Cordons gezogen zu wenig fruchtbar seien, zwar eine Unmenge Triebe aber fast gar keine Blüthen und Früchte producíren; ich freue mich, durch einige Beispiele beweisen zu können, daß diese Meinung nicht zutreffend ist.

Im Frühjahr 1883 pflanzte ich bei einigen Obstliebhabern eine Anzahl wagrechter Apfel-Cordons und ließ es mir angelegen sein, die passende Unterlage und geeignete Sorten zu wählen; schon im folgenden Frühjahr zeigten sich die meisten Bäumchen mit Blüthen bedeckt, welche leider fast alle vom Froste zerstört wurden. In diesem Frühjahr, wo im Allgemeinen die Obstbaumblüthe eine ungewöhnlich reiche genannt werden muß, glänzten auch diese Bäumchen in seltener Blüthenpracht, wie aus nachstehenden genauen Aufzeichnungen ersichtlich ist:

Einarmiger wagr. Cordon Orleans-Reinette, dreijährig, 75 ccm lang, mit 12 Blüthenrosetten oder 58 einzelnen Blüthen.

Einarm. wagr. Cordon Downton Pepping, dreijährig, 1 m lang, mit 24 Blüthenrosetten oder 116 einzelnen Blüthen.

Einarm. wagr. Cordon Kaiser Alexander, vierjährig, 1 m lang, mit 27 Blüthenrosetten oder 130 einzelnen Blüthen.

Doppelarm. wagr. Cordon Pariser Rambour-Reinette, vierjährig, 1,45 m lang, mit 22 Blüthenrosetten oder 116 einzelnen Blüthen.

Genannten Sorten an Blüthenreichthum

nicht oder wenig nachstehend führe ich einiger Vollständigkeit halber noch an: Baumanns Reinette, Ananas-Reinette, Muscat-Reinette, Winter-Goldparmäne, Deans Codlin, Parkers Pepping, Königlicher Kurzstiel, etwas weniger reich blüht Cellini, Charlamowsky, Weißer Astracan, Virginischer Rosenapfel, Calvill St. Sauveur, Weißer Winter-Calvill, Graue Canada-Reinette.

F. H. Wiesner, Obstbaumzüchter.

Ueber die Kultur der Azalea indica im Zimmer veröffentlicht die Wiener illstrt. Garten-Ztg. eine von A. Dittrich verfaßte Beschreibung, der wir folgendes entnehmen.

Azalea indica ist eigentlich keine Zimmerpflanze, denn sie verträgt im Winter eine erwärmte Zimmerluft für die Länge der Zeit nicht gut und macht daselbst große Ansprüche an das Licht. Im Sommer aber verlangt sie einen so luftigen Standort, wie ihn kein Zimmer zu bieten im Stande ist. Diejenigen Blumenfreunde, welchen daher die Gelegenheit nicht geboten ist, ihre Azaleen über den Sommer in einem Garten an einen recht sonnigen Platz mit freier Lage zu stellen, mögen lieber mit einer Azaleenkultur nicht erst beginnen, denn sie würden an ihren Lieblingen wenig Freude erleben. Die Azaleen blühen bei geringer Temperatur ziemlich lange, oft viele Wochen, und ihr Preis ist jetzt schon ein so mäßiger, daß man dieselben füglich, wenn sie abgeblüht und sie ihre Schuldigkeit gethan, wegwerfen kann, um den so gewonnenen Raum wieder andern Pflanzen zu gönnen. Die Azalea indica verträgt keine andere Erde, als Moor- und Heideerde, und zwar die erstere mit Sand oder Heideerde gemischt. Auch darf der feine weiße Sand nicht kalkhaltig sein und muß vor dem Mischen so lange ausgewässert werden, bis das abfließende Wasser nicht mehr weiß und milchig ist.

Das Umpflanzen geschieht in der Regel nach dem Abblühen und vor dem Austreiben der Pflanze, wenn es überhaupt nöthig erscheint; dieses, sowie die Größe des Topfes zu bestimmen, hängt von verschiedenen Umständen ab, und man thut daher gut, das Umpflanzen einem Sachverständigen zu überlassen.

Es sei jedoch bemerkt, daß jede Pflanze im Zimmer in einem verhältnißmäßig kleineren Topfe besser gedeiht, als in einem größeren und ich habe schon oft Resultate bei Zimmerkulturen gesehen, welche erstaunlich waren, wo nur die kleineren Töpfe maßgebend waren. So kamen mir erst unlängst zwei Ficus elastica unter die Hände, welche in 15 cm großen Töpfen standen, dabei eine Höhe von beinahe 2 m hatten und von unten bis in die Spitze belaubt waren. Bei kleinen Töpfen kann nämlich ein Uebergießen nicht so leicht stattfinden, was bei größeren Töpfen häufig geschieht. Die Erde trocknet dann nicht aus, sie versäuert, greift die Wurzeln an, welche nach und nach in Fäulniß übergehen, und wodurch dann die Pflanze herabgebracht wird.

Auch nicht unwichtig ist bei der Azaleenkultur das Aus- und Zurückschneiden vor dem Triebe. Die Azaleen machen im Zimmer in Folge der geschlossenen Luft und des wenig intensiven Lichtes eine Menge schwache Triebe, welche niemals Knospen ansetzen. Es ist daher nöthig, bei den Pflanzen vor dem Triebe, welcher gewöhnlich gleich nach der Blüthezeit beginnt, die schwächsten Triebe ganz herauszuschneiden und die längeren stärkeren Triebe bis zur Hälfte einzukürzen, die Pflanzen dann sehr leicht zu stellen, etwas trockner wie gewöhnlich zu halten und recht der Sonne auszusetzen, also etwa zwischen das Doppelfenster zu stellen. In dem Maße als die Pflanzen austreiben, bedürfen dieselben auch mehr Wasser. Wer in seiner Wohnung die Sonne entbehrt, der möge nur lieber auf die Azaleenkultur verzichten, denn da wäre alle Mühe vergebens. Haben die neuen jungen Triebe sich soweit entwickelt, daß sie mehrere Blätter aufweisen, so beginnt man nach und nach die Pflanzen an die Luft zu gewöhnen, damit die Triebe nicht zu lang, sondern kräftig und gedrungen werden, denn nur solche Triebe sind im Stande, im Laufe des Sommers Knospen anzusetzen.

Ein wichtiges Postulat besteht auch darin, die Azaleen nicht vor dem Februar in ein warmes Zimmer zu stellen und sie lieber bis dahin im ungeheizten Zimmer oder zwischen den Doppelfenstern zu belassen. Man befürchte nicht, daß dieselben sobald erfrieren, denn dieselben halten einen trocknen Frost von 1—2 Graden aus. Ein neben die Pflanze gestellter flacher Napf giebt den sichersten Anhaltspunkt, wann dieselben aus dem kalten Lokale zu entfernen sind, nämlich, wenn sich auf der Wasseroberfläche Eissplitter zu bilden beginnen. Hält man die Azalea im Winter warm, dann kommt sie bald mit schwächlichen Trieben, die sich oft noch früher als die Blüthen entfalten, in Folge dessen sehr oft die letzteren „sitzen bleiben", sich nicht entwickeln. Bei den spätblühenden kommt es vor, daß die Blüthen sich erst nach dem Triebe zeigen und diese späten Sorten hat man für die Zimmerkultur auszuschließen

und wähle daher sogenannte Treibsorten, welche zeitlicher zur Blüthe gelangen.

Sollten sich bei den Pflanzen in Folge Mangels an freier Luft die sogenannten Spinnläuse zeigen, welche sich meist auf dem rückwärtigen Theil der Blätter aufhalten, das Chlorophyll zernagen und dem Blatte ein graues Aussehen geben und die sich bei genauer Besichtigung als winzig kleine längliche Körperchen, welche sich bei leichter Berührung in Bewegung setzen, unschwer auffinden lassen: dann vertilge man sie bei Zeiten auf einfache Weise, indem die Pflanzen in einen Absud von Tabakwasser getaucht werden, wodurch auch die Brut mit zu Grunde geht. Die Spinnlaus ist der größte Feind der Azaleen, weil bei deren Ueberhandnahme die Blätter der Pflanzen abfallen und diese dann leicht absterben. Auf in freier Luft stehenden Pflanzen kommen die Spinnläuse selten oder doch nur in geringem Maße vor.

Ueber die Vermehrungsart der Azaleen will ich mich schon deshalb nicht verbreiten, weil die Vermehrung im Zimmer nicht gut anwendbar oder doch wenigstens nicht lohnend ist.

Die Knollenrebe in Italien. Die aus Cochinchina stammende Knollenrebe Ampelocissus Martini Planch. ist neuerdings von dem Professor Arcangeli in Pisa im freien Lande und im Warmhause versuchsweise angebaut worden. Im Freien und bei einer vor Nordwinden durch Mauern geschützten Lage wuchs diese Rebe nur sehr langsam, die Knollen erreichten eine ziemliche Größe, gingen aber im Winter schon bei einer Kälte von 6° C. zu Grunde. Bei einer Kultur im Warmhause (30° C.) zeigte diese Rebe dagegen ein kräftiges Gedeihen. Innerhalb eines Jahres werden die Knollen länglich und nehmen eine tabakbraune Färbung an.

Die langgestielten Blätter sind am Grunde herzförmig, an der Spitze dreilappig und gezähnt, ein reicher Flaum zieht sich über alle oberen Pflanzentheile hin. Bei einigen der im Freien gezogenen Exemplaren wurde von Arcangeli eine neue Form der Peronospora viticola beobachtet und als var. Ampelocissi beschrieben.

(Hamburger Garten- u. Blumenztg.)

Traubensäckchen aus imprägnirtem Fadenstoff. Die Traubensäckchen haben sich bisher von all dem, was man gegen die Angriffe von Insekten und Vögeln auf unsere süßen Früchte empfohlen hat, am besten bewährt. Es ist deshalb ein dankbares Feld, deren möglichste Vervollkommnung bewirken zu helfen, d. h. Säckchen herzustellen, welche möglichst fest und dauerhaft, möglichst engmaschig sind, ohne aber die Ausreifung und schöne Ausbildung der Früchte zu verhindern, die aber auch sowohl leicht an der Frucht anzubringen und ebenso leicht von derselben zu entfernen sind. Herr J. W. Wunderlich, Samenhandlung in Frankfurt a. M., hat uns solche Säckchen übersandt, welche diesem Zweck vollständig zu entsprechen scheinen Sie sind aus geölten Fäden verfertigt und mit einem Kautschukverschluß, der eine sehr leichte Oeffnung und Schließung des Säckchens zuläßt, versehen und außerdem von einer Beschaffenheit, daß sie durch genügende Zulassung von Licht und Luft das Reifen der Früchte nicht beeinträchtigen. Die Säckchen können sowohl vom Fabrikanten als auch aus dem Pomologischen Institut bezogen werden.

(Pomol. Monatshefte.)

Personalnachrichten.

Wilhelm Wendt, der durch seine Rosenzucht bekannte Gärtnereibesitzer in der Hasenhaide bei Berlin, ist, noch nicht 57 Jahre alt, nach mehrwöchentlichem Krankenlager am 8. August verstorben. Er war besonders durch die Veranstaltung der alljährlichen großen Rosen-Ausstellungen in der Hasenhaide zu einer populären Persönlichkeit geworden. Sein Tod wird in den weitesten, namentlich jedoch in gärtnerischen Kreisen tief berühren, in denen sein Urtheil viel Geltung hatte. Uebrigens sollen die Wendt'schen Unternehmungen von der Wittwe und den an der Geschäftsleitung seit Jahren betheiligt gewesenen Söhnen ganz im Sinne des Verstorbenen fortgeführt werden.

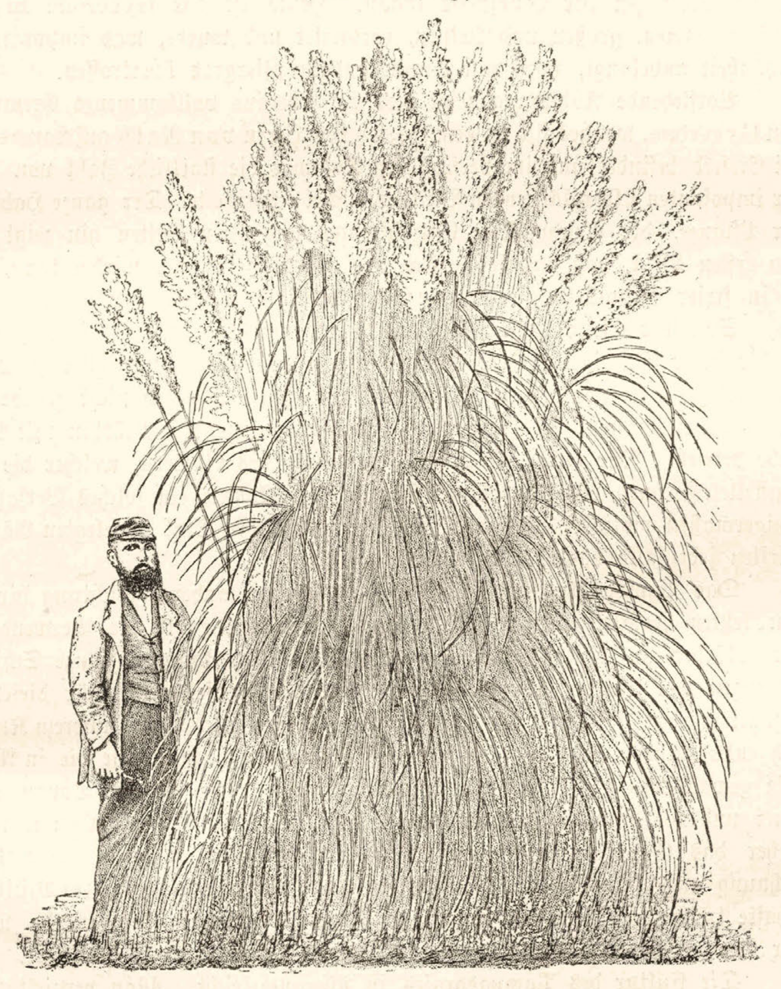
Dem sowohl um den gesammten Gartenbau als auch insbesondere um die in München geschaffenen städtischen Anlagen hochverdienten Garten-Director Effner soll inmitten seiner Werke ein Denkmal errichtet werden, und hat die Stadt München zu diesem Zweck die Summe von 6000 Mark beigesteuert.

Das Pampasgras, Gynerium argenteum Nees.

Von

R. Herrmann.

(Mit Abbildung.)



Ende der fünfziger Jahre wurde in die deutschen Gärten ein neues Ziergras eingeführt, von dessen wunderbarer Schönheit die Fachblätter nicht genug erzählen konnten. Die ersten schwachen Exemplare gestatteten noch kein Urtheil, da von ihnen zunächst die Blüthenbildung nicht zu hoffen war, welche gerade die Hauptzierde der Pflanze bilden sollte. Als aber einige Jahre später

blühende Pflanzen auf den Gartenbau=Ausstellungen erschienen, da war ein Jeder überrascht von deren Schönheit, die kühnsten Erwartungen wurden übertroffen, und man mußte sich gestehen, daß gegen diese Pracht Alles in der Welt der Gräser zurücktrat. Dieses Ziergras, Gynerium argenteum Nees., stammt aus Südamerika, wo dasselbe endlos weite Strecken, die sog. Pampas überzieht, Strecken, deren riesenhafte Ausdehnung man in den Laplatastaaten allein auf 72,000 □Meter schätzt. Hier erreicht dasselbe im Verein mit noch anderen Grasarten mitunter einen solchen Umfang, der sie zu den stattlichsten Staffagen der Landschaft macht. Heute ist das Gynerium in den meisten Gärten, großen und kleinen, verbreitet und wurde, was imponirende Schönheit anbelangt, noch von keinem andern Ziergras übertroffen.

Vorstehende Abbildung zeigt uns ein überaus vollkommenes Exemplar von Gynerium, welches sich in dem Garten des Herrn von Rath auf Lauersfort bei Crefeld befindet und im verflossenen Sommer die stattliche Zahl von 120 der imposanten silberglänzenden Blüthenbüschel entwickelte. Der ganze Habitus der Pflanze, die gleichmäßige Entwickelung nach allen Seiten hin zeigt auf den ersten Blick, daß das Gynerium nur als Einzelpflanze wirken kann, wo es in freier Entwickelung seine ganze Schönheit dem Beschauer zeigen wird.

Schreiber dieser Zeilen sah das Pampasgras in den sechziger Jahren in herrlicher Entwickelung in dem in französischem Styl angelegten „Großen Garten" in Herrenhausen bei Hannover, wo man die jedoch nicht gerade geschmackvolle Methode des Färbens der weißen glänzenden Blüthen mit Vorliebe betrieb. Nur durch die ganze Anordnung des Gartens, welcher die gekünstelten Formen des französischen Styls besitzt, konnte ein solches Verfahren einigermaßen motivirt erscheinen; die im natürlichen Styl angelegten Gärten dürften jedenfalls das Färben nicht anwenden.

Das Pampasgras hat jedoch auch nach einer anderen Richtung hin in den letzten Jahren einen erhöhten Werth erhalten; es ist die Verwendung der Blüthen zu den Makartbouquets. Alljährlich kommen ganze Schiffsladungen von letzteren über den Ocean, und die Preise, welche für dieselben gezahlt werden, sind verhältnißmäßig hoch. Wenn auch die in unserem Klima sich entwickelnden Blüthen nicht die Vollkommenheit besitzen, wie die in Amerika gewachsenen, so besitzen sie dennoch großen Werth für die Bouquetbinderei und die Bouquetgeschäfte kaufen dieselben recht gern. Warum wird daher das Gynerium nicht zur Gewinnung der Blüthen in größerer Ausdehnung angepflanzt? Eine starke Pflanze kann durchschnittlich 100 Blüthenschäfte treiben, der einzelne Schaft wird mit 10 Pfennig bezahlt, da wäre der Gewinn von 10 Mark von jeder Pflanze ein nicht zu verachtender.

Die Cultur des Pampasgrases ist überaus leicht. Man vervielfältigt dasselbe entweder durch Theilung oder durch Samen. Den letzteren, welcher am besten importirt wird, sät man im zeitigen Frühjahr in Schalen, wo er bei gleichmäßiger Feuchtigkeit und leichter Bodenwärme rasch keimt. Die Pflänzchen werden dann später in nährkräftiges Erdreich ausgepflanzt.

Die starken Pflanzen verlangen einen tiefen humusreichen Boden und

während des Sommers, namentlich während der Blüthenentwickelung, reichliche Wassergaben. Ueber Winter verlangt das Gynerium, wie allgemein bekannt ist, Schutz gegen Kälte. Man pflegt die Pflanzen mit Tannenreisig oder Stroh einzubinden, noch besser jedoch ist es, wenn man dieselben mit Bretterkästen umgiebt, welche einen abnehmbaren Deckel besitzen. Umgeben werden die Kästen mit Laub und der Deckel wird gelüftet, sobald es die Witterung einigermaßen erlaubt, da die Pflanzen dem Erfriern weniger ausgesetzt sind als dem Verfaulen. Zu bemerken ist noch, daß man dieselben nicht zu früh eindeckt, sondern damit wartet, bis ernstliche Fröste eintreten, da die Erfahrung gezeigt hat, daß die Pflanzen 10 ° R. Kälte ohne Schaden aushalten.

Ueber die Anpassung der Laubblätter an ihre physiologischen Functionen.

Ein Vortrag.

Von

Dr. Fr. Johow,
Docent an der Universität Bonn.

(Fortsetzung.)

(Mit Abbildung. *)

Ueber die nach außen gekehrte Fläche der Oberhaut (ep) verläuft ferner auf beiden Blattseiten und nur durch die Spaltöffnungen unterbrochen, ein dünnes, stark lichtbrechendes Häutchen, welches als Cuticula bezeichnet wird. Dasselbe hat die wichtige physikalische Eigenschaft, für Wasserdampf in hohem Grade undurchlässig zu sein und dient nun gemeinschaftlich mit den Spaltöffnungen dazu, die Transpiration in zweckentsprechender Weise zu reguliren. Während nämlich die geöffneten Spaltöffnungen (sp) den im Innern des Blattes sich entwickelnden Wasserdampf ungehindert in die Atmosphäre entweichen lassen, verhindert auf der anderen Seite die Cuticula ein schädliches Uebermaß von Verdunstung, wie es unfehlbar eintreten müßte, wenn die zarten mit Wasser imbibirten Zellhäute der von der Sonne beschienenen Epidermis direct an die äußere Atmosphäre grenzen würden.

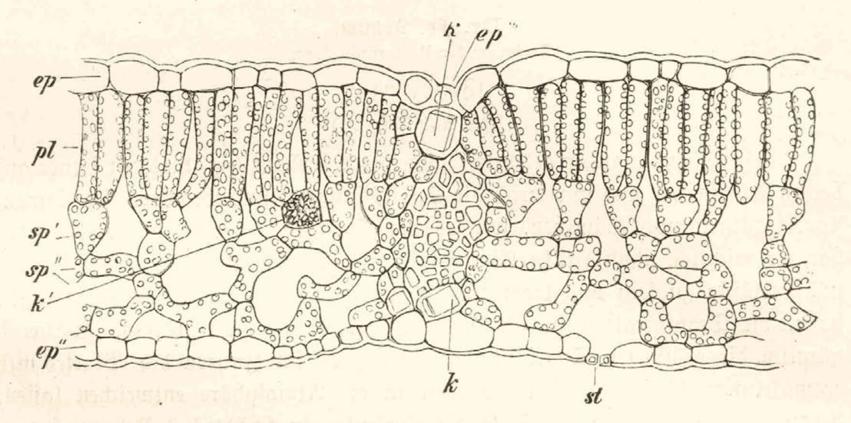
Zu dieser Function der Epidermis, als Regulator der Transpiration zu dienen, kommt nun noch eine andere, damit nahe verwandte Bedeutung hinzu. Die Epidermiszellen haben nämlich, wie Untersuchungen der allerneuesten Zeit gelehrt haben, die Fähigkeit, bei eintretendem Wassermangel ihren wässerigen Gehalt theilweise an das grüne Gewebe des Blattes, welches seinerseits das Wasser mit größerer Gewalt anzieht und festhält, abzugeben.

---

*) Die Abbildung ist entnommen aus: Das botanische Praktikum. Anleitung zum Selbststudium der Mikroskopischen Botanik. Für Anfänger und Fortgeschrittenere. Mit 182 Holzschnitten. Von Prof. Dr. Ed. Strasburger. Preis *M.* 16. Jena 1884. Verlag von G. Fischer.

Demgemäß bleiben bei eintretender Trockenheit die Assimilationszellen turgescent, während die Oberhautzellen zusammenfallen und sich erst bei erneuter Flüssigkeitszufuhr wieder straff mit Wasser erfüllen. Bei periodisch wechselnder Trockenheit und Feuchtigkeit kann so ein blasebalgähnliches Spiel der Epidermis unterhalten werden, welches die Nervatur in ihrer Thätigkeit als wasserzuführendes System sehr wirksam zu unterstützen vermag.

Das grüne Gewebe im Innern des Blattes, zu dessen Betrachtung wir jetzt überzugehen haben, sondert sich in zwei Schichten, von denen die eine, der Oberseite zugekehrte, aus lang cylindrischen, locker aneinander schließenden und mit der Längsaxe senkrecht zur Blattoberfläche gerichteten Zellen besteht, die man als Palissadenzellen (pl) bezeichnet, die untere hingegen aus einem Gewebe flacher, im Einzelnen verschieden gestalteter Zellen aufgebaut ist, welches wegen der großen, mit Luft erfüllten Zwischenräumen den Namen Schwammparenchym (sp) führt. Die erste dieser beiden Schichten stellt nun das eigentlich assimilirende, die letztere das eigentlich transpirirende Gewebe dar, womit indessen nicht etwa gesagt sein soll, daß die eine dieser Functionen die andere vollständig ausschlösse.



Die Structur der Schwammparenchyms, welche im Wesentlichen durch die großen Lufträume zwischen den Zellen bedingt ist, erklärt sich ohne Weiteres aus der Nothwendigkeit, freie Oberflächen für die Verdunstung zu schaffen. Die charakteristische Form der Palissadenzellen hingegen wird uns erst verständlich, wenn wir uns einen Einblick in das Innere der Zellen verschafft und den feinen Assimilationsapparat daselbst kennen gelernt haben. Bei einigermaßen starker Vergrößerung unterscheiden wir in jeder Palissaden- und Schwammparenchymzelle deutlich eine große Anzahl kleiner, grün gefärbter Gebilde von rundlicher Form, die der Innenfläche der Zellwand anliegen und im Protoplasma eingebettet sind. Bei starker Vergrößerung und unter Zuhilfenahme von Reagentien stellen wir ferner fest, daß jene Gebilde aus einer dem Protoplasma ähnlichen Grundsubstanz bestehen, die mit einem grünen Farbstoff imprägnirt ist, und das im Innern jedes Korns, falls das Blatt vorher dem Lichte ausgesetzt gewesen ist, kleine, bei Anwendung von

Jod sich bläuende Stärkekörnchen liegen. Wir haben hiermit die elementaren Organe der Assimilation, die Chlorophyllkörper, kennen gelernt, welche in ihrem Innern jenen hochwichtigen Proceß der Stärkebereitung vollführen, an dessen Bedingungen in letzter Instanz der gesammte Bau des Pflanzenkörpers angepaßt ist. Im Besondern erklärt sich nun auch der Bau des Palissadengewebes ungezwungen aus den Bedingungen jenes Processes. Für eine ausgiebige Assimilation ist naturgemäß das erste Erforderniß das Vorhandensein einer möglichst großen Anzahl von Chlorophyllkörpern; eine solche kann aber nur dann in den Zellen Platz finden und der nöthigen gleichmäßigen Beleuchtung ausgesetzt werden, wenn ein möglichst großes Flächenareal von Zellwänden vorhanden ist, über welches sich die Chlorophyllkörper vertheilen können. Eine solche Oberflächenvergrößerung aber kommt, wie eine einfache mathematische Betrachtung zeigt, in der vollkommensten Weise durch die schmale und zur Oberfläche senkrecht gestreckte Gestalt der Palissadenzellen zu Stande.

Die typischen Structuren des Palissaden- und Schwammparenchyms gestatten aber noch eine andere biologische Erklärung, welche auf den Proceß der Stoffableitung sich bezieht. Die von den Chlorophyllkörpern gebildete Stärke muß nämlich möglichst rasch und auf möglichst kurzem Wege aus dem assimilirenden Gewebe entfernt werden, wenn die Assimilation einen glatten und ungestörten Verlauf nehmen soll. Um dieses zu bewirken, sind nun die assimilirenden Zellen einerseits von einander durch schmale, mit Luft erfüllte Spalten isolirt, wodurch ein Uebertritt der gelösten Stoffe von einer Assimilationszelle in die andere verhindert wird, und sind andererseits die Zellen in der zur Blattfläche senkrechten Richtung gestreckt sowie mit den unter ihnen liegenden Schwammparenchymzellen fest verbunden, so daß das Assimilat rasch und ungehindert in das letztgenannte Gewebe übertreten kann.

Das Schwammparenchym nämlich fungirt, wie wir als sehr wahrscheinlich annehmen können, als Zuleitungsgewebe, gleichsam als physiologisches Mittelglied zwischen den assimilirenden Zellen und dem Ableitungsgewebe der Nervatur. Demgemäß sind seine Elemente auch in so zahlreichen Fällen verzweigte Zellen, welche ihre Arme in horizontaler Richtung ausstrecken. Auf diese Weise stellen sie nämlich die Röhren dar, durch welche die von Palisadenzellen herabströmenden Assimilationsprodukte nach allen Seiten hin dem vielverzweigten Netze der Nervatur zugeführt werden. Für diese Function des Schwammparenchyms spricht auch ein sehr charakteristisches anatomisches Vorkommniß, welches noch kurz berührt werden muß. Man beobachtet nämlich häufig, daß eine kleine Gruppe von Palissadenzellen sich nach unten zu büschelförmig zusammendrängt und daß dieses Büschel einer einzigen trichterförmig erweiterten Zelle aufsitzt. Auf den ersten Blick muß man sich sagen, daß es sich hier um eigenthümliche Aufnahme- oder Sammelzellen handelt, welche die Assimilationsprodukte jener Palissadenzellgruppen in Empfang zu nehmen und weiter zu leiten bestimmt sind.

Die hier gegebenen biologischen Deutungen der Blattstructur bedürfen aber noch einer wesentlichen Erweiterung. Es hat sich nämlich neuerdings

herausgestellt, daß die Ausbildung des Palissadenparenchyms bis zu gewissem Grade durch die Beleuchtungsverhältnisse des Standorts bedingt ist. Bei vielen Gewächsen, wie beispielsweise bei der von uns betrachteten Rothbuche, kommt die Palissadenform der Assimilationszellen überhaupt nur dann zur typischen Ausbildung, wenn das Blatt während seiner Entwicklung einer directen und intensiven Besonnung ausgesetzt ist. Solche Blätter, welche abweichend von den übrigen in beschatteter Stellung erwachsen sind, zeigen im fertigen Zustande nur flaches Schwammparenchym auf beiden Blattseiten.

Man kann nun diese Variationsfähigkeit der Structur nach Stahl in folgender Weise als Anpassungserscheinung deuten. Für die im Licht erfolgende Kohlenstoffassimilation der Chlorophyllkörper giebt es, wie man weiß, ein bestimmtes Optimum der Beleuchtungsintensität. Wird dieses Optimum überschritten, so erleidet der Chlorophyllfarbstoff, falls er nicht durch besondere Maßregeln geschützt wird, eine Verminderung oder sogar eine gänzliche Zerstörung. Hierdurch muß aber die Assimilation, welche an das Vorhandensein jenes Farbstoffes gebunden ist, beeinträchtigt oder aufgehoben und überhaupt das Blatt in seiner ganzen Organisation auf das tiefste geschädigt werden.

Einer solchen Gefahr wird nun in der Natur dadurch vorgebeugt, daß die Chlorophyllkörper in den am stärksten beleuchteten Zellen ein solche Lage in der Zelle einnehmen, daß das einfallende Licht nicht auf ihre breite Fläche, sondern auf ihre Kante trifft, wodurch natürlich die Menge der wirksamen Lichtstrahlen bedeutend reducirt wird. Bei den Palissadenzellen ist eine solche „Profilstellung" der Chlorophyllkörper schon durch die langgestreckte Gestalt jener Zellen gegeben, indem die Chlorophyllkörper mit ihrer breiten Fläche den Seitenwänden anliegen; man kann deshalb das Palissadengewebe als das an starke Licht-Intensitäten von vornherein angepaßte Assimilationsgewebe bezeichnen. In rundlichen oder flachen Assimilationszellen andererseits besitzt das Protoplasma die Fähigkeit, die Lage der Chlorophyllkörper je nach den Beleuchtungsbedingungen zu verändern; bei schwacher Beleuchtung sammeln sich die Chlorophyllkörper an den dem Licht zugekehrten Breitseiten der Zellen an und bieten ihre größte Fläche dem Lichte dar, um eine dem Optimum möglichst nahe kommende Lichtmenge zu erhalten; im intensiven Sonnenlicht hingegen wandern sie an die Seitenwände und versetzen sich in Profilstellung. Da die Gestalt der Schwammparenchymzellen aber in hervorragendem Grade die Flächenstellung der Chlorophyllkörper erleichtert, so kann man jene Form als die für schwache Lichtintensitäten angepaßte Zellform ansprechen.

Die angegebenen Unterschiede in der Structur des Assimilationsgewebes sind nun entweder zwischen den Sonnenblättern und den Schattenblättern desselben Individuums oder zwischen den Sonnen- und Schatten-Individuen derselben Art zu beobachten. Sie treten uns aber naturgemäß in noch prägnanterer und auffälligerer Weise entgegen, wenn wir die Blätter specifisch verschiedener Pflanzenarten, welche ausschließlich entweder an sonnigen oder an schattigen Standorten gedeihen, mit einander vergleichen. Was in jenem

Fall von den individuellen Verhältnissen des Standortes abhängig und einer Variation innerhalb ziemlich weiter Grenzen fähig ist, ist bei den einseitig angepaßten Gewächsen, die man als typische Sonnen- oder Schattenpflanzen bezeichnen kann, zu einer fixirten Eigenthümlichkeit der Species geworden, welche entweder gar keinen oder nur sehr geringen Abänderungen unterworfen ist. (Schluß folgt.)

Verpflanzen der Lorbeeren und Orangen in Kübeln.

Von

Paul Juraß,

Obergärtner in L. Späth's Baumschulen, Rixdorf-Berlin.

Bei einem Besuche in herrschaftlichen Gärten bemerkt man zuweilen wunderschön gezogene Lorbeer-Pyramiden und Hochstämme, Orangen &c. mit ausgebreiteten, regelrecht geschnittenen Kronen, deren Belaubung aber öfters keine vorzügliche zu nennen ist; im Gegentheil zeigen die letzteren in vielen Fällen ein gelbliches, leidendes Aussehen. Woher resp. aus welchem Grunde entsteht diese Calamität, wird sich mancher fragen? — Gewöhnlich trägt vieles, oft unüberlegtes Gießen eine große Schuld daran, da heißt es oft: Ach, das sind alte starke Kübelpflanzen, die können alles vertragen; doch ist dies nicht der Fall, auch hier soll man beim Gießen durchaus vorsichtig sein. Der Erdballen darf niemals ganz austrocknen, die Wurzeln der Pflanze dürfen aber auch von allzuvielem Wasser nicht verfaulen. Wenn man der Ursache nun noch näher auf den Grund geht, so wird man finden (und dieses ist der größte Nachtheil), daß die Pflanzen nicht oft genug verpflanzt worden sind. Die starken, verzweigten Wurzeln in solchen Kübeln saugen dem Boden allmälig die Nahrung aus, weßhalb es durchaus nothwendig ist, die Erde von Zeit zu Zeit mit Gießen von aufgelöstem Kuhdünger oder Hornspähnen zu kräftigen. Beim Verpflanzen der Lorbeeren, Orangen &c., welches regelmäßig im Frühjahr und alle zwei Jahre vorgenommen werden sollte, sind die Wurzeln je nach Bedürfniß zu schneiden, namentlich aber diejenigen, die sich außerhalb des Erdballens festsetzen, zu entfernen. — Vorausgesetzt, daß der Boden des Kübels mit kleinen Löchern versehen, so verwende man als untere Lage eine Anzahl Topfscherben und grobkörnigen Kies, damit ein hinreichender, regelmäßiger Wasserabzug stattfinden kann. Es empfiehlt sich zum Verpflanzen eine Mischung von $^3/_5$ humusreicher Composterde, $^1/_5$ feingesiebten Lehm und $^1/_5$ rein gewaschenen Flußsand. Die Pflanzen müssen nach solcher Manipulation mehrmals tüchtig angegossen werden.

Zeigen sich Ausläufer oder junge Triebe am unteren Theile der Pflanze, so hat man Gelegenheit, dieselben vorsichtig abzuschneiden und einzupflanzen, was besonders für Privatliebhaber von Wichtigkeit ist.

Die Gräser als Kleid der Erde.

Von
E. Schröder,
Lehrer in Hellenthal (Kr. Schleiden).

Wer hätte nicht schon bei einem Spaziergange an einem schönen Frühlings- oder Sommertage den grünen Sammetteppich einer Wiese zu seinem Ruhebett erkoren; wem sollten da nicht, wie Göthe sagt, „näher der Erde tausend Gräschen merkwürdig werden!" Ihr freundliches Grün labt unsern Blick. Es ist, als ob mit dem Anblick der Grasfluren, die ja den „Ausdruck fröhlicher Heiterkeit" tragen, zugleich eine freudige Stimmung in unser Herz und unsern Sinn einzöge. Doch nicht zufrieden mit einem sogenannten poetischen Naturbetrachten, mit einem Freuen über Naturdinge, fragen wir uns einmal, angeregt durch die große Verbreitung der Gräschen in unserer nächsten Umgebung, nach der Ausbreitung der Gräser in den gemäßigten Ländern überhaupt. Sehen wir, wie sie dazu beitragen, das Kleid der Erde zu vollenden und seine Schönheit zu erhöhen.

Gar mannigfaltig ist dieses Kleid aus Flicken und Flecken von der verschiedensten Gestalt und Größe zusammengesetzt. Auch unsere kleinen grünen Freunde hat Floras Huld nicht gleichmäßig über die Erde ausgebreitet. Bei uns ist es das Wiesen- und Weideland, welches auf einem kleinen Raum die größte Menge derselben beherbergt. Wie ungleichmäßig die Vertheilung der Gräser aber auch sein mag, so fehlt es doch Dank den Bemühungen der Statistik nicht an einer gewissen Uebersicht. Ueber das Verhältniß des Wiesen- und Weidelandes zu der Gesammtbodenfläche liegen uns bei den meisten europäischen Ländern nämlich statistische Notizen vor; so haben wir also in diesen Angaben zugleich einen Maßstab für die Verbreitung der Gräser als Wiesenteppich und Weidenarbe. Zwar dürfen wir die sich ergebenden Verhältnißzahlen keineswegs auf die Anzahl der Grasindividuen beziehen, aber wohl können wir behaupten, daß es eben die Gräser sind, die fast allen der miteinbegriffenen Bodenstrecken den eigenthümlichen Pflanzencharakter verleihen. — Obenan müssen wir die Schweiz mit ihren herrlichen Wiesen- und Weideplätzen stellen. Dieselben nehmen nämlich 358 Procent der Gesammtfläche dieses Landes ein. Hier gewähren dieselben oft die reizendsten Landschaftsbilder, wenn sie bald schmaler bald breiter als Ufersaum eines See's oder Flusses im Thale dahinziehen oder als freundliche grüne Plätzchen zwischen schroffen Felsen vermitteln und als Bänder und Flecken dem Gewande der Bergriesen zum Schmucke gereichen. Nicht nur den Naturfreund, sondern jedes empfängliche Gemüth muthen diese herrlichen Wiesen und Weiden an. — Den zweithöchsten Procentsatz (337%) haben die Niederlande aufzuweisen. Eigenartig ist das Bild, was sich hier oft vor uns ausbreitet. Ein blumengesticktes Hochzeitskleid einer Schweizerwiese ist es nicht. Sehr treffend hat man wohl Grasflächen mit einem Meere verglichen. Gerade für die der Niederlande ließe

sich kein besserer Vergleich finden. Weit breitet sich der „Grasspiegel" vor uns aus. Den Wasserwellen des Meeres entsprechen hier die Graswellen. Nun soll aber der Anblick eines endlosen Grasmeeres auf manchen ermüdend wirken. Doch diesem Meere fehlt es nicht an Abwechselung, an Inseln. Freundlich blicken uns aus denselben die reinlichen Wohnstätten der Landbewohner entgegen. Dazu durchziehen wohlgenährte Rinderheerden dasselbe, die ihnen reichlich gespendete Nahrung verzehrend. Auf den Naturfreund machen diese Wiesen- und Weidestrecken immer einen großartigen erhebenden Eindruck. Nach ihrem landschaftlichen Charakter sind die Grasfluren der beiden genannten Länder als Extreme zu betrachten. Setzen wir unsern Streifzug aber durch die andern Länder fort, so finden wir auch die verschiedenen Abstufungen; alle Uebergangsglieder zwischen einer schweizer und einer niederländischen Graslandschaft treten uns dann entgegen. Alle, so verschieden sie sein mögen, tragen nicht wenig dazu bei, das Kleid der Erde zu vollenden, gereichen demselben aber auch zum Schmucke; sie sind die Edelsteine, womit es besetzt ist.

„Auf die Wiesen auf die Rasen,
Wo die weißen Lämmer grasen,
Und die bunten Rinder schreiten,
Wo die schnellen Böcklein springen,
Und die hellen Glöcklein klingen,
Wo des Hirten Lied erschallt,
Dorthin zieht mich's mit Gewalt."

Erwähnen wir nun noch die hierhingehörenden statistischen Angaben für die andern Länder, so ergiebt sich folgende Zusammenstellung [1]):

Land	Wiesen- und Weideland in % der Gesammtfläche
Großbritannien und Irland	325
Dänemark	282
Oesterreich	262
Ungarn	262
Italien	250
Rumänien	213
Preußen	204
Spanien	197
Deutsches Reich	195
Portugal	167
Bosnien	167
Frankreich	139
Belgien	124
Rußland	121
Serbien	92
Griechenland	83
Finnland	50
Schweden	42
Norwegen	28

1) Die statistischen Angaben sind den Hübner'schen Tabellen entnommen.

Eine ganz andere Reihenfolge würden wir bekommen, wenn wir die einzelnen Länder nach ihrer Getreideproduktion ordnen wollten. In manchen Ländern, z. B. Rußland, Frankreich, Deutschland u. a. treten die Wiesengräser nur zurück, um ihren Verwandten, den Getreidegräsern, Platz zu machen. Doch einige Zahlen mögen genügen, uns über den Umfang des Getreidebaues zu belehren. In Deutschland lieferte die 1882er Ernte 81 Millionen Hektoliter Hafer, 74,9 Mill. Hektol. Roggen, 33 Mill. Hektol. Gerste und 27 Mill. Hektol. Weizen. In Frankreich ergab die Weizenernte im Durchschnitt der Jahre 1873—82 100,8 Millionen Hektoliter, in Rußland die Roggenernte 260 Mill. Hektol. und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika die Maisernte 1883 564,6 Mill. Hektol. Die nördliche gemäßigte Zone der alten Welt hat vorwiegend unsere vier Getreidearten aufzuweisen; in den entsprechenden Strichen der neuen Welt ist dagegen der Mais in größerer Menge vertreten. Wie die Getreidefelder eine üppigere Getreideart, so haben die dortigen Wiesen auch eine üppigere Grasbedeckung. Was landschaftliche Schönheit anbetrifft, sind unsere Wiesen aber jedenfalls viel höher zu stellen.

Die Getreidefelder sind es besonders, die dem Ackerlande Abwechselung geben. Zur Zeit, wenn dasselbe bestellt wird, zeigt es uns ein unfreundliches düsteres Angesicht. Bald nachher aber verschwindet das Düstere und Oede, ein grüner Schimmer legt sich darüber, dieser verwandelt sich in einen herrlichen Rasenteppich und später, wenn das Getreide der Reife entgegensieht, ist es „ein goldenes Meer, welches segenverheißende Wellen schlägt".

Verlassen wir nun das Wiesen-, Weide- und Ackerland und suchen das Gras an den Stellen auf, wo es nicht vom Menschen gehegt und gepflegt wird. Da wären zunächst die Gräser des Waldes zu erwähnen. Während sie hier meistens ein bescheidenes Dasein fristen, drängen sie sich an lichten Stellen kecker vor und bilden dann oft herrliche Waldwiesen. Im Schatten scheinen überhaupt nur wenige Gräser gut fortzukommen, was wir auch bei Anlegung von Gartenrasen zu beobachten Gelegenheit haben. Treten wir aus dem Walde heraus, so begleitet uns das freundliche Grün des Grases zutraulich am Wegrande. Ja, selbst die Straße halten die verwegenen Pflänzchen besetzt, wenn sie der Tritt des Menschen nicht gar zu häufig belästigt. Sogar zwischen die Steine von Pflaster und Mauern dringen sie ein, und in den Gärten suchen sie andern Pflanzen den Platz streitig zu machen.

Soll das Bild, was wir uns von den Gräsern als Kleid unserer Länder machen wollen, nur einigermaßen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, so müssen wir hier auch der Steppe gedenken. Was wäre sie ohne den Graswuchs! Fassen wir die südrussische Steppe ins Auge. Selbst einst dem Meere entstiegen, erinnert noch jetzt die Bewegung ihres Grases im Winde an den Wellenschlag. Die Grasvegetation ist es, welche die Steppe belebt, sowohl unmittelbar wie mittelbar. Gewährt sie zwar dem Boden oft nur eine dürftige Decke, so lockt sie doch eine große Anzahl Viehheerden hin, welche dieselbe verwerthen. Bietet ihnen das frische Frühlingskleid der Steppe auch reichliche Nahrung, so verwandelt doch bald die Sonnenhitze die Grasnarbe in ein

gelbes Stoppelfeld, bis vielleicht ein Herbstregen wieder neue Keime weckt. — Gerade ein Vergleich des Frühlings- und Sommerkleides der Steppe zeigt uns, wie das grüne Gras selbst der ödesten Gegend ein schönes Gewand zu verleihen vermag. Ja, „das Gras bekleidet so freundlich die mütterliche Erde, durch das Gras eben ist sie uns mütterlich“.

Ueber buntblättrige Gehölze.

Von

Ed. Hetschold.

Soviel buntblättrige Gehölze es auch schon giebt, so nimmt doch die Entstehung, Neuzüchtung und Einführung solcher kein Ende, welche theils einen geringeren, theils einen höheren Werth repräsentiren, als die schon vorhandenen. Man wird ja auch nie ein buntes Gehölz züchten, welches allen Anforderungen entspricht; so ist z. B. Ulmus scabra (Mill.) exoniensis Dampieri Wredei aurea eine neuere Gehölzvarietät ersten Ranges, zumal sie die einzige goldgelbe pyramidalwachsende ist. Diese, die weiteste Verbreitung verdienende Ulme ist weder eine Bosket- noch Gruppenpflanze, sondern eignet sich nur zur Einzelpflanzung und zwar auf sonnigem Standort, wo sie als ausgeprägte, goldgelb gefärbte Säule außerordentlich ziert. Dem goldgelben Philadelphus oder dem goldgelben Sambucus macht sie daher den Rang nicht streitig und verdrängt diese nicht aus den Gehölzgruppen oder aus der Randpflanzung der Boskets.

Recht wirkungsvoll ist diese Ulme auch als Halb- oder Hochstämmchen; man muß sie dann aber die ersten Jahre auf nach außen stehenden Augen schneiden, damit die Krone eine breite, runde Form bekommt.

Weiter ist an derselben noch die Broncefarbe der jungen Triebe im Frühjahr zu rühmen.

Auch die Blutkirschpflaume, Prunus cerasifera foliis purpureis (Grätn.), Prunus Pissardi (Paillet) ist eine neuere Einführung von hohem Werth für den Landschaftsgarten; die ihr eigene braunrothe Färbung hält sich constanter als die rothe Färbung aller mir bekannten rothblättrigen Gehölze, mit Ausnahme des ihr recht ähnlich gefärbten japanischen Ahorn, Acer polymorphum purpureum. Pr. Pissardii treibt aber im Frühjahr bräunlichgrün aus und erhält das schöne Braunroth erst im Juni. Der Wuchs ist von Natur breitkronig, kann aber durch den Schnitt zu einer recht hübschen Pyramide herangebildet werden, ohne jedoch dadurch die Schönheit der majestätischen Blutbuche auch nur annähernd zu ersetzen.

Wo es aber nur arum zu thun ist, ein rothblättriges Gehölz anzupflanzen, ohne Bedingungen berücksichtigen zu müssen, welche dieser Pflaume nicht eigen sind, da ist diese entschieden in erster Linie zu empfehlen, denn wahrhaft schön ist das Colorit, zumal bei dem sich weiter fortsetzenden Triebe im Juli, welcher sich nicht wie im Frühjahr bräunlich grün, sondern karminscharlachroth färbt.

Eigenthümlich ist, daß die rothe Färbung um so ausgeprägter wird, je sonniger die Pflanzen stehen, während ich an andern rothblättrigen Gehölzen immer das Gegentheil bemerkt habe. Daraufhin glaubte ich auch das grüne Austreiben im Frühjahr im Verhältniß zu dem im Juli auf die geringere Wirkung der Sonne zurückführen zu dürfen und behielt deshalb einige Pflanzen bis ziemlich Mitte Mai in ab und zu wechselndem Einschlag, pflanzte sie dann aus, in Foge dessen sie auch erst Ende Mai zum Austreiben kamen, aber wie immer bräunlich grün.

Bei Acer plat. Reitenbachi (purpureum) gleichen sich Frühjahr- und Sommertriebe vollständig; auch die Blätter beider Triebe verfärben sich erst nach vollendetem Wuchs derselben.

Diesen Gehölzen wäre auch Tilia americana pendula fol. aureis variegatis an Schönheit zur Seite zu stellen, ja einzig in ihrer Art wäre sie zu nennen, wenn sie sich wie im Glashaus auch im Freien widerstandsfähig zeigte, und zwar widerstandsfähig gegen Sonnenbrand; denn es finden sich gewöhnlich ohne Unterschied an jeder Pflanze eine Menge mehr oder weniger, vielfach auch ganz sonnenverbrannter Blätter, welche der Pflanze ein abstoßendes Ansehen geben und sie daher auch nicht empfehlenswerth machen.

Ein ähnlicher Fehler ist auch an Ulmus scabra fol. argentis-marginatis zu rügen, welche aber doch wenigstens aus der Ferne durch die Fülle ihrer herrlichen großen weißbunten Blätter einen schönen Anblick gewährt.

Kurze Anleitung

zur Behandlung und Pflege des Weinstocks am Spalier vom Frühjahr bis Herbst und wieder vom Herbst bis Frühjahr nach der Bogreben-Methode.

Von

W. Vorster,

weiland past. em. zu Bonn.

(Mit 6 Abbildungen.)

Des Weinstockbesitzers Wunsch und Ziel ist es doch ganz unstreitig, die betr. Spalierfläche hübsch gleichmäßig belaubt und mit recht vielen und schönen Früchten bedeckt zu sehen.

Beides kann erreicht, und die Fruchtbarkeit eines Weinstocks in staunenswerther Weise erhöht werden durch richtige Behandlung und Pflege seiner jungen Triebe den Sommer hindurch, wie durch richtiges Schneiden und Anbinden vom Herbst bis Frühjahr.

Dazu nun vorab folgende wichtige Erfahrungen:

1) Bei richtiger Behandlung der bleistiftsdicken und der stärkeren jungen Triebe läßt sich ganz sicher die für's nächste Jahr nöthige Zahl guter Fruchtaugen erziehen.

2) 100 schlechte, schwache, nicht gepflegte Rebchen bringen im nächsten

Jahr fast keine einzige Traube, während 5—6 gute Bogreben 100—130 schöne Trauben bringen können.

3) Daher überbürde man den Stock nur ja nicht, weder mit zu vielen Reben, noch mit zu vielen Früchten! Denn Letztere reifen sonst viel später oder auch gar nicht und die Ersteren bringen, wie eben gesagt, im nächsten Jahr wenig oder gar keine Früchte.

4) Man concentrire und dirigire daher die Kraft und den Saft des Weinstocks, damit er den Trauben und jungen Trieben zu Gute komme, d. h. nehme die schwachen und unnützen Triebe zeitig ganz fort und kappe oder kürze die besseren und besten Ruthen sammt ihren Geizen rechtzeitig und richtig (Geize oder Ableiter entwickeln sich an den jungen Ruthen in den Blattwinkeln und neben den jungen Augen).

5) Die Trauben blühen, wachsen und reifen am besten und liebsten im Schatten der Blätter; die jungen Schößlinge der nächstjährigen Bogreben aber müssen Luft, Licht und Sonne haben, um gehörig auszureifen, und können dann eine Kälte von 20° Réaumur ertragen, während schlecht gepflegte, im dichten Schatten gewachsene, nicht ausgereifte Reben viel eher und oft gänzlich erfriern.

6) Sodann ferner: Unter den verschiedenen Methoden der Erziehung des Weinstocks am Spalier (z. B. à la Thomery und in Fächerform) gebe ich der Bogreben-Methode entschieden den Vorzug. Denn beim Schneiden und Binden nach dieser Methode im Herbst und Frühjahr werden etwa doppelt so viel und oft noch mehr Fruchtaugen beibehalten, als eigentlich nöthig, was bei der Methode à la Thomery und der Fächerform nicht so der Fall ist. — Würde dann auch im Frühjahr etwa die Hälfte aller dieser eben ausgelaufenen Augen durch Nachfröste, Hagelschlag oder durch die Noctua typica-Raupe*) zerstört, so kann man aus den verschonten und noch nicht ausgelaufenen Augen immerhin noch eine recht gute Traubenernte bekommen. Würde aber auch keiner der jungen Triebe durch Nachfröste zerstört, gut, ja um so besser: so behält man nur die nöthigen und bestsitzenden Triebe mit den schönsten und besten Scheinen bei und stößt dann selbst die anderen ab. Daher ist die Bogreben-Methode sicher die beste!

I. Behandlung und Pflege des Weinstocks und seiner jungen Triebe vom Frühjahr bis Herbst:

1) Das Ausbrechen oder Fortstoßen mit dem Finger:

a. Am älteren Holz stoße man alle jungen Triebe fort, sobald sie 1—2 cm lang sind, jedoch mit Ausnahme derer, die man zu Reserven oder zur Deckung von Lücken hie und da benutzen will.

b. An den Zapfen (2—3 Augen lang) behalte man nur den besten Trieb; an den Schenkeln (5—6 Augen lang) nur 2, höchstens 3 Triebe bei.

---

*) Die graubraune Raupe der Noctua typica (Flechtweiden-Eule) wird $1^3/_4$—2 Zoll lang, kommt nur Abends und Nachts zum Fraße aus ihrem Versteck hervor und zerfrißt im Frühjahr oft Tausende der jungen, eben ausgelaufenen Augen.

c. An den Frucht= oder Bogreben stoße man baldmöglichst alle diejenigen Triebe, die keine oder zu kleine Scheine haben, sowie diejenigen, die auf und hinter die Mauer oder gegen das Spalier wachsen, ab: jedoch wohlgemerkt: die in der Bogstelle bei ccc (Fig. 1) sitzenden Triebe sind, wenn sie auch keine Scheine hätten, dennoch als die nächstjährigen Bogreben beizubehalten und zeitig anzubinden.

d. Alle diese Arbeiten sollten eigentlich 14 Tage vor der Blüthe, also gegen den 8.—10. Juni, abgemacht sein, und darf dann bis etwa 14 Tage nach der Blüthe am Weinstock eigentlich nichts gethan werden, da die Scheine (Blüthenknospen) sehr zart sind und sehr leicht durch Berühren zerstört werden.

2) Das Kappen oder Kürzen der jungen Triebe:

e. Die schwachen oder Reservetriebe kappe man Mitte bis Ende Juni, je nach ihrer Stärke auf 4, 5, 6—8 Augen.

f. Alle mit Scheinen versehenen Triebe an den Bogreben kappe man auf 1—2 Blatt über, auch wohl am letzten Schein, damit die Spalierfläche wohl gleichmäßig und hübsch, aber doch nicht zu dicht belaubt werde. Die Geize und etwaige Ausläufer hieran sind zeitig fortzubrechen.

g. Die Haupttriebe bei cc (Fig. 3) (also die nächstjährigen Bogreben) kappe man aber erst gegen Mitte bis Ende Juli und zwar nach ihrer Stärke auf 12, 16, 18—20 Augen, und binde sie zeitig und wiederholt an.

h. Die Geize (Nebentriebe) daran sind auf 1—2 Augen oder Blatt zu kappen und erst später ganz fortzuschneiden.

i. Alle 14 Tage muß einmal nachgesehen werden, ob hie oder da noch etwas zu kappen, fortzustoßen resp. anzubinden ist.

k. Das Binden den Sommer hindurch geschieht am besten mit welken Erdbeerranken oder zähen Binsen; es ist sehr zweckmäßig, alle Erdbeerranken resp. Binsen in kleinen runden Bündeln gebunden zu verwahren und vor dem Gebrauch einige Bündel 10—15 Minuten in Wasser zu erweichen.

II. Fernere Behandlung des Weinstocks von Herbst bis Frühjahr.

1) Der Herbstschnitt (s. Fig. 2, 3 u. 4), am besten und leichtesten mit der Baumscheere, wenn Blätter und Trauben fort sind, ist nicht dringend genug zu empfehlen, weil bei zu spätem Frühjahrsschnitt ein sehr starker Saftverlust, Bluten genannt, eintritt. Das Anbinden der Reben geschieht aber erst im Frühjahr.

a. Die einjährigen schwachen Reben — namentlich unten am Stocke — sind zu Zapfen (2 — 3 Augen) oder zu kurzen Schenkeln (4 — 5 Augen) zu schneiden und dienen als Reserven, wie zur Deckung von Lücken.

b. Säße über einer guten jungen Rebe noch ein Stück Rebholz mit schlechten Reben, so wird das Stück bis zur guten Rebe abgeschnitten, wodurch die letzteren — nach der Sprache der Winzer — auf den Kopf gesetzt werden.

c. Alle in diesem Jahre als Bogreben benutzten, also jetzt zweijährigen Reben oder Zweige, werden gleich hinter der besten jungen Rebe, die im nächsten Jahre als Bogrebe benutzt werden soll, abgeschnitten (Fig. 3 dddd).

d. Diese sowie alle anderen aus Zapfen oder Schenkeln erzielten jungen, guten Ersatzreben werden auf $3^1/_2$, 4—$4^1/_2$ Fuß, d. i. auf 12, 16, 18—20 Augen geschnitten, von den Klammern und Geizen, sowie von den oberen Bandagen befreit und vor Winter nicht wieder festgebunden, weil sie dann nicht so leicht erfrieren.

e. Die äußere braune Rinde am Weinstock reißt und ist fortzunehmen, da sich viel Ungeziefer dahinter verbirgt.

f. Desgleichen sind, wenn es thunlich, die Thauwurzeln fortzunehmen. Dies Alles gehört zur Herbstarbeit.

2) Das Anbinden der jungen Reben zu Bogreben (Fig. 1 u. 2) geschieht im Frühjahr (Ende Februar, Anfang März), am besten nach gelindem Regen. Beim 3., 4. oder 5. Auge wird die Rebe vorsichtig mit Daumen und Zeigefinger nach rechts oder links, wie man will und wie es zur Bekleidung des Spaliers nöthig ist, in der Höhe von $3^1/_2$ — 4 Fuß über der Erde gebogen und dann möglichst senkrecht nach unten mit guten Weiden angebunden; die einzelnen Bogreben bleiben hierbei 12—15 Zoll von einander entfernt (Fig. 1 u. 2 cccc u. bbbb).

Die Schenkel werden in aufrecht stehender Lage gebunden. Wenn man die Auswahl hat, so behält man nur die besten Reben bei, schneidet die schlechteren fort und überstreicht die Schnittstelle mit flüssigem Baumwachs.

Fig. 1. Weinstock mit 4 Bogreben, im Frühjahr gebunden. Die Spalierfläche ist etwa $6^1/_2$, 7—8 Fuß hoch und etwa $4^1/_2$—5 Fuß breit. — Die 4 Bogreben sind mit bbbb bezeichnet, 12 — 15 Zoll von einander entfernt; in der Biegungsstelle bei cccc sitzen die Augen, aus denen am besten die Bogreben für's nächste Jahr erzogen werden (Fig. 3 u. 4). rz sind die Reservezapfen.

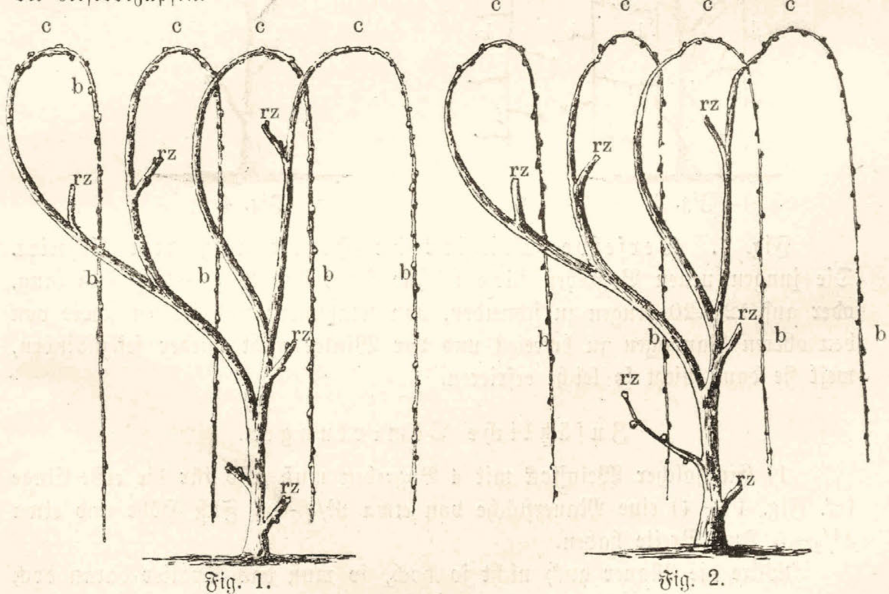


Fig. 1. Fig. 2.

Fig. 2. Derselbe Weinstock im nächstfolgenden Frühjahr, wieder mit 4 Bogreben gebunden, ganz ähnlich wie Fig. 1, und so geht es weiter von Jahr zu Jahr.

Fig. 3. Derselbe Weinstock im Herbst vor dem Schnitt, nachdem die Blätter und Früchte fort sind. dddd bezeichnet die Schnittstelle, wo die diesjährige, also jetzt zu entfernende, weil unnütz gewordene Bogrebe etwa 1 Zoll hinter der neuen Bogrebe fortgeschnitten wird. bbbb die Bogreben fallen dann fort.

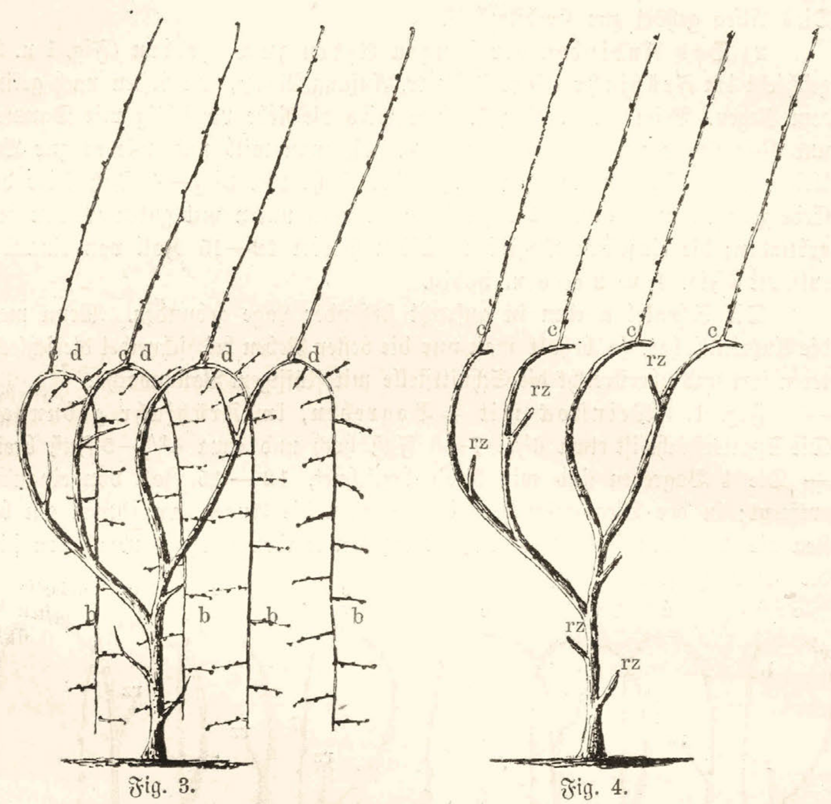


Fig. 3. Fig. 4.

Fig. 4. Derselbe Weinstock im Herbst nach dem Schnitt. Die jungen neuen Bogreben für's nächste Jahr sind $3^1/_2$ — $4^1/_2$ Fuß lang, oder auf 12—20 Augen zu schneiden, von Klammern und Geizen sowie von den oberen Bandagen zu befreien und vor Winter nicht wieder festzubinden, weil sie dann nicht so leicht erfrieren.

Zusätzliche Bemerkungen.

1) Ein solcher Weinstock mit 4 Bogreben muß also für die erste Etage (cf. Fig. 1 — 4) eine Mauerfläche von etwa $6^1/_2$ — 8 Fuß Höhe und etwa $4^1/_2$—5 Fuß Breite haben.

Wäre die Mauer auch nicht so hoch, so muß das Spalier daran doch

so hoch sein, damit man die jungen Reben daran anbinden und vor dem Abschlagen bei Regen und Wind bewahren kann.

2) Ist die Mauerfläche breiter, so erziehe man nach und nach noch mehr Bogreben in gleicher Höhe nach rechts oder links.

3) Bei einer Spalierhöhe von 7—8 Fuß kann man zunächst auch noch eine halbe oder Zwischen-Etage machen, indem man zwei etwas kürzere, aber kräftige, aus oberen Reservezapfen erzogene junge Reben — etwa zwei Fuß über der Biegungsstelle der 1. Etage (cccc) — segmentartig anbindet, etwa wie Fig. 5 oder auch wie Fig. 6.

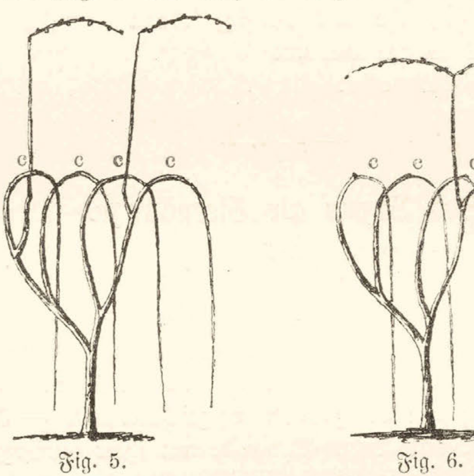


Fig. 5. Fig. 6.

4) Man muß aber die jungen Triebe an diesen segmentartig gebundenen Reben von Mitte bis Ende Juni öfter und stets so kurz als möglich, also bis zum oder am letzten Schein kappen, die Geize und etwa auslaufende junge Triebe daran entfernen, damit die vier Haupttriebe der vier Bogreben der ersten Etage möglichst viel Sonne bekommen, um gehörig auszureifen.

5) Wenn man diese Segmentreben auch für das nächste Jahr noch benutzen will, was wohl geschehen kann, so müssen die daran befindlichen jungen Reben beim Hauptschnitt im Herbst sämmtlich kurz, d. h. auf 2—3 Augen, also auf Zapfen geschnitten werden, und man darf dann ferner im Frühjahr und Sommer daran stets nur einen und zwar den besten Trieb mit den besten Scheinen beibehalten (cf. Fig. 2), um eine zu starke Beschattung der jungen Haupttriebe zu verhüten.

6) Gestattet es die Höhe der Mauer und die Kraft des Stockes, so kann man nach und nach eine 2. oder gar eine 3. Etage mit oder auch ohne Zwischenetagen anlegen; für jede Etage ist wieder eine Höhe von 7, $7^1/_2$—8 Fuß nöthig.

7) Besser ist es aber für diesen Fall unstreitig, dann noch einige Weinstöcke mehr für die Bildung der 2. und 3. Etage anzupflanzen. Denn wie keinen anderen Obstbaum, ebenso wenig darf man den Weinstock überbürden, wie schon oben gesagt ist. Allzuviel ist ungesund.

Wer diese Anleitung bei Behandlung seiner Weinstöcke befolgt, wird es nicht bereuen, sondern unter Gottes Beistand und Segen alljährlich eine reiche Ernte erhalten.

Als die frühesten und zugleich besten Sorten empfehle ich vor allen anderen:

1) Die Königliche Magdalena,

2) Frühe Malinger (leider etwas sehr dünnschalig, daher leicht faulend bei etwas Regenwetter),

3) Diamant (etwas zart in der Blüthe),

5) Frühe Leipziger, sehr stark wüchsig; sodann

4) Muscat hâtif de Saumur, und

5) Muscat noir d'Eisendat.

Der Buxus als Zierpflanze.

Von

Paul Juraß,

Obergärtner in L. Späth's Baumschulen, Rixdorf-Berlin.

Unter den vielen, in mannigfaltiger Auswahl vertretenen Ziergehölzen und immergrünen Pflanzen unserer Gärten sind leider auch noch manche, denen verhältnißmäßig sehr wenig Beachtung geschenkt wird. — Gewährt nicht eine schön gezogene compakte Buxus-Pyramide mit ihrer immergrünen Belaubung immerhin einen imposanten Anblick? — Und dennoch findet man sie zum größten Theile stiefmütterlich behandelt, d. h. in Schnitt und Form vernachläßigt und sehr sparsam angepflanzt.

Die Vermehrung des Buxus geschieht durch Stecklinge, entweder im Gewächshaus oder auch im freien Lande, wo sie in reiner Sanderde mit etwas Lehm vermischt sehr gute Wurzeln machen. Man kann ihn auch durch Ablegen oder durch Zertheilen der Wurzelstöcke vermehren. Zu Ablegern nimmt man von der Mutterpflanze die der Erde am nächsten stehenden Zweige, schneidet jeden derselben etwas ein (was stets direkt unter einem Auge geschehen muß) und biegt sie zur Erde nieder, worauf sie in den Boden festgehackt und mit Erde zugedeckt werden; im andern Jahre wird man auf diese Weise schöne und bewurzelte Ableger haben, die dann bald und mit Erfolg zu den verschiedensten Einfassungen in Blumengärten ꝛc. verwendet werden können. Zu letzterer Manipulation eignet sich der Zwergbuxbaum (Buxus suffruticosa Mill. (B. sempervirens L.) gemeiner, staudiger) am besten. Im Allgemeinen verlangt der Buxus zum ferneren Gedeihen einen lockeren, kräftigen Boden, in mindestens halbschattiger Lage und mit ausreichender Feuchtigkeit. In sonniger Lage und in trockenem Boden ist das Wachsthum spärlich, und die Blätter nehmen eine gelbliche Färbung an. Verbreitet und mehr oder weniger angepflanzt ist der Buxus bisher in Deutschland, namentlich Süddeutschland, Frankreich, England und der Schweiz, Südrußland bis Asien; in der Türkei und Kleinasien erreicht

er in manchen Fällen eine Höhe von 8—9 m. — Die empfehlenswerthesten, bisher im Handel befindlichen Sorten sind:

Buxus sempervirens, verdient seiner sehr zierenden Eigenschaften wegen am meisten angepflanzt zu werden; derselbe ist gegen Rauch und Staub unempfindlich und verträgt eine Kälte bis 24° R.

Ferner: Buxus microphylla (kleinblättriger), B. macrophylla (großblättriger), B. myrtifolia, myrthenblättriger, sehr schön und zierlich, hat ein feines, der Myrthe ähnliches Blatt, weßhalb er für Bouquet- und Kranzbinderei große Verwendung findet.

B. subglobosa, kugeliger, ist sonst compakt, bleibt aber niedrig. Die Kräftigkeit des schönen, aufrechten, dichtbuschigen Strauches, der jede Art von Schnitt verträgt, hat schon seit den ältesten Zeiten zur Anwendung für künstliche Hecken und Laubfiguren geführt. Daß sein Holz zur Verfertigung feiner physikalischer wie musikalischer Instrumente gebraucht wird, dürfte hinlänglich bekannt sein.

Sämmtliche Arten und Abarten des Buxbaums sind äußerst schöne Ziersträucher und geben ihrer immergrünen Belaubung wegen ein vortreffliches Material zur Ausschmückung der Anlagen in unmittelbarer Nähe des Wohnhauses, sowie in kleinen Hausgärten, in denen das lebhaft grüne Colorit im Winter, wenn die größeren Massen entlaubt dastehen, einen dem Auge angenehmen Anblick gewähren. Sie können zur Einzelstellung auf dem Rasen oder zu kleineren Gruppen vereinigt werden und geben in letzteren die buntblättrigen Abarten untermischt eine Mannigfaltigkeit der Farbenmischung.

Anm. d. R. Wir möchten bei dieser Gelegenheit besonders auf den hohen Werth der Buxus-Arten als Unterholzpflanze für ganz beschattete Lagen aufmerksam machen, wo er im Verein mit Taxus baccata und Epheu durch keine andere immergrüne Gehölzart zu ersetzen ist.

Die Gartenbau-Ausstellung und der internationale Congreß von Botanikern und Gärtnern in Antwerpen.

Von

J. Bouché.

(Fortsetzung.)

Allgemeines.

Der zu gleicher Zeit wie die Gartenbau-Ausstellung in Antwerpen zusammenberufene Congreß von Botanikern und Gärtnern wurde am 2. August Vormittags 10 Uhr im großen Festsaal des Cercle artistique et litteraire durch den Bürgermeister von Antwerpen eröffnet.

Aus allen Ländern Europa's hatten sich Vertreter der botanischen Wissenschaften und des Gartenbaues eingefunden, und bemerkten wir unter diesen viele der ersten und hervorragendsten Autoritäten.

Der Eröffnungsfeierlichkeit wohnte außer den eigentlichen Congreßtheil-

nehmern ein größeres Publikum aus den ersten Kreisen der Stadt Antwerpen, darunter auch viele Damen, bei. Eine besondere Auszeichnung wurde der erschienenen Damenwelt durch Ueberreichung schöner Blumenbouquets, geliefert durch die Herren Louis van Houtte, A. van Geert, Adolph de Haene in Gent und Calu-Waert in Heyst op den Berg, zu Theil.

Der Eröffnungsfeier wohnten vom Kgl. Ackerbau-Ministerium die Herren Moniseau, C. Bernard, sowie Graf du Chastel bei.

Nach Begrüßung der Versammlung durch den Oberbürgermeister Wael übernahm Herr Dr. Morren aus Lüttich den Vorsitz. Wir bemerken hier gleich, daß derselbe leider durch plötzliche Erkrankung verhindert war, an den darauf folgenden Congreßsitzungen Theil zu nehmen.

Der Vorsitzende Dr. Morren verkündete sodann die zu Vice-Präsidenten ernannten Herren, 25 an der Zahl; aus Deutschland befanden sich unter diesen Professor Drude aus Dresden, Gartenbau-Director Niepraschk aus Köln, die Professoren Radlkofer aus München und Wittmack aus Berlin.

Als Besprechungs-Gegenstand für die erste Sitzung stand die Congofrage auf der Tagesordnung. Der dazu in Aussicht genommene Referent war nicht erschienen. Herr Prof. Wittmack (Berlin) ergriff zunächst das Wort und berichtete in längerem Vortrage mit Bezugnahme auf die von Herrn Mönkemeyer kürzlich im Berliner Gartenbau-Verein gemachten Mittheilungen über den landschaftlichen Charakter des unteren Congolandes und über die von Herrn Mönkemeyer während seines Aufenthaltes am Congo gemachten Beobachtungen bei der Cultur von Gemüsen. Das Vorhandensein guter Gemüse sei besonders für den nach dem Congo ausgewanderten Europäer von großer Wichtigkeit. Der Cultur dieser Nahrungspflanzen stelle augenblicklich aber die furchtbare, durch keinen Schatten und Kühlung spendenden Baumwuchs gemilderte Hitze und Sonne der dortigen Gegend ein nicht leicht zu überwindendes Hinderniß in den Weg. Die dortigen Colonisten müssen demnach zunächst durch Anpflanzung passender höherer Gewächse, besonders Bananen, das Land zur Cultur von Gemüsepflanzen vorbereiten. Die Entwicklung derartiger Nutzpflanzen würde aber dann eine ganz außerordentlich schnelle und ergiebige sein, wie die durch Herrn Mönkemeyer bereits unternommenen Anbau-Versuche von Bohnen, Erbsen, Melonen und Tomaten bewiesen hätten.

Der Vortragende schildert die landschaftlichen Verhältnisse am Congo als sumpfartige, im Hochsommer schnell austrocknende, mit Mangrovebäumen und Maniokstauden dicht bewachsene Flächen. Die Gegend des oberen Congo sei bedeutend besser und dem Feldbau leichter zugänglich zu machen, als die an der Mündung, wo in Folge der feuchten Bodenbeschaffenheit das Klima besonders Fieberkrankheiten erzeuge und daher für den Europäer gefahrbringend sei.

Herr Baillon (Paris) ergriff hiernach in derselben Angelegenheit das Wort. Er gedachte dankend zunächst der großen Verdienste, welche sich besonders auch die belgische Regierung um die Colonialbestrebungen am Congo erworben habe, und führt dann eine Reihe von Nutzpflanzen, welche im äquatorialen Afrika jetzt nur wild wachsen, an, deren Anbau aber sich für die

Congogegenden besonders eignen würde. Besonders seien Pflanzen, die zur Textil-Industrie in Beziehung ständen, ferner Farbepflanzen (Indigo), auch Obstarten wie die Sudantraube, sowie officinelle Gewächse geeignet, die dortigen Gegenden nutzbar zu machen. Große Erfolge verspreche er sich vom Anbau des Kautschuck- und Guttapercha-Baumes. Für schattenspendende, die gesundheitlichen Verhältnisse der Gegend verbessernde Waldungen empfehle er solche Nutzholzarten, welche im Handel gut zu verwerthen wären. Er glaube, daß viele der in Japan angebauten Nutzpflanzen auch für die Verhältnisse des Congo geeignet wären, da das Klima beider Länder sehr große Aehnlichkeit mit einander habe. Der Redner erntete für seinen hochinteressanten Vortrag den allgemeinsten Beifall der Versammlung.

Hiermit endete die erste Sitzung des Congresses. Nach Schluß derselben begaben sich die Theilnehmer nach dem Weltnusstellungsplatze, um der Eröffnung der Gartenbau-Ausstellung beizuwohnen und eine Besichtigung der Ausstellung vorzunehmen.

Am Nachmittage fand alsdann noch ein gemeinsamer Besuch des rühmlichst bekannten Musée Plantin Statt, zu dem die Stadtvertretung, als Besitzerin desselben, die Congreßmitglieder eingeladen hatte. Das Museum ist bekanntlich ursprünglich eine alte von Plantin eingerichtete Druckerei, aus der viele berühmte Werke im 16. Jahrhundert hervorgingen. Die im Museum befindliche Bibliothek enthält eine große Zahl höchst werthvoller Handschriften, z. B. von Dodoëus, Clusius und L'Obel, ebenso zahlreiche Gemälde und Handzeichnungen jener und früherer Zeiten von berühmtesten Malern. Sehr interessant sind die bis auf die Jetztzeit erhaltenen Einrichtungen dieses alten Patrizierhauses, sowie die Räume und Werkstätten mit ihrem Inventar, in denen die Buchdruckerei betrieben wurde. An alle Congreßmitglieder wurde zum Andenken ein in flämischer Sprache verfaßtes, mit den alten Lettern und Holzstöcken der Plantin'schen Druckerei gedrucktes werthvolles Gedenkblatt vertheilt.

An den Besuch des Museums schloß sich dann das große von der Société Royale d'horticulture et d'Agriculture zu Antwerpen zu Ehren der Jury veranstaltete Banquet, welches in der großartigsten und opulentesten Weise ausgestattet, allen Theilnehmern unvergeßlich bleiben wird.

Die in den folgenden Tagen stattgehabten Congreßsitzungen fanden im Gebäude des botanischen Instituts im botanischen Garten Statt; beide Sectionen, Botanik und Gartenbau, tagten zu gleicher Zeit, jedoch in verschiedenen Lokalitäten. Die zu erledigende Tagesordnung war so umfangreich, daß sowohl Vormittags als auch in den Nachmittagsstunden Sitzungen stattfinden mußten. Wir werden uns darauf beschränken, in der nächsten Nummer das Wichtigste aus den Congreßsitzungen speciell über Gartenbau mitzutheilen.

Specielles von der Ausstellung.

Orchideen.

Wenn man aus dem Hauptraum des großen Festsaales des Ausstellungs-Palastes, wo bekanntlich die Gartenbau-Ausstellung stattfand, geblendet und be-

täubt durch die Pracht und Fülle der an Schönheit unter sich rivalisirenden Ausstellungspflanzen in die bescheideneren Annexbauten eintrat, so hätte man kaum erwarten können, daß hier noch Schöneres und Interessanteres geboten werden könne, als man schon im Festsaal gesehen. Und doch war es so. In sehr richtiger Weise hatte man das Beste, Neueste und Werthvollste in die kleineren Nebenhallen gebracht. Hier auf engerem Raum kamen alle jene herrlichen Neuheiten und Blüthenwunder tropischer Länder mehr zur Geltung; hier konnte der Liebhaber weniger beobachtet und gestört durch die lebhafte Zuschauerschaar des großen Hauptsaales, eifrige Studien an seinen Lieblingen machen, Vergleiche über Schönheit und Habitus-Verhältnisse der einzelnen Pflanzen anstellen und sich seine Notizen machen.

Hier war es auch, wo jene jetzt so viel begehrten tropischen Orchideen, mit ihren farbenprunkenden, märchenhaft gestalteten Blüthen, wenn auch nur in wenigen Ausstellungsnummern, so doch in um so herrlicheren Collectionen und Exemplaren Aufstellung gefunden hatten. Im Ganzen waren 8 Aussteller von Orchideen theils mit einzelnen Exemplaren, theils mit größeren Collectionen auf der Ausstellung erschienen. Darunter nur 1 Liebhaber; die übrigen waren Gärtner von Fach, die die Cultur der tropischen Orchideen bereits seit längeren Jahren mit Erfolg zum Verkauf betreiben.

Welche von den ausgestellten Collectionen die schönste war, mag den Jury-Mitgliedern zu entscheiden ebenso schwer gefallen sein, wie jedem Sachkenner. Jede der vorhandenen Collectionen war in ihrer Art die schönste, da in jeder Neuheiten und große Culturexemplare vertreten waren.

Der einzige Liebhaber, welcher Orchideen ausgestellt hatte, war Herr Cannart d'Hamale, Präsident der Gartenbau-Gesellschaft in Mecheln; seine Sammlung enthielt 15 verschiedene Arten und Varietäten in besonders starken Exemplaren, die sich sämmtlich durch reichen Blüthenflor auszeichneten.

Um drei große, mehrfach verzweigte Vanda suavis Lindeni, V. suavis Veitchi und Vanda insignis gruppirten sich schöne Exemplare von Calanthe veratrifolia, Cattleya Mendeli, Oncidium phegiferum, Epidendrum vitellinum majus, Menospinidium sanguineum (weniger brillant in der Blüthenfarbe als Menosp. vulcanicum). Eine prächtige Pflanze von Aerides Dayana, große Büsche von Cypripedium barbatum vervollständigten diese ungetheilten Beifall findende Collection. Dem Aussteller fiel für diese Leistung der erste Preis, eine goldene Medaille im Werth von 100 Francs zu.

Ungleich artenreicher, je 50 Arten resp. Varietäten zählend, waren zwei von Handelsgärtnereien ausgestellte Sammlungen, diejenige von A. A. Peters in St. Gilles bei Brüssel und Charles Vuylsteke in Loochristi bei Gent. Beide Sammlungen, gleich vorzüglich in Cultur und Blüthenreichthum, erhielten außer Programm stehend je ein Diplom zur goldenen Medaille. Bei uns in Deutschland hätten diese beiden Collectionen sicherlich die ersten Preise davongetragen.

Während die Sammlung von Peters ein vorzügliches Sortiment von

Cypripedien (13 Arten und Varietäten), darunter C. Stonei, Lawrenceanum (ein ganz besonders dankbarer und williger Blüher), Calurnum, Morganiae, Argus van Moensi, enthielt, brillirte die des Herrn Buylsteeke durch eine prachtvolle Collection Odontoglossum, im Ganzen 20 verschiedene Arten resp. Varietäten enthaltend. Wohl selten dürfte dem Liebhaber Gelegenheit gegeben sein, die Schönheit, Farben- und Größen-Verschiedenheit der Blüthen dieser besonders auch für Handelsgärtnereien so außerordentlich dankbaren und empfehlenswerthen Orchideen-Gattung wie hier nebeneinander in vergleichende Zusammenstellung gebracht zu sehen. Vor allem war es das bekannte Odontoglossum Alexandrae mit seinen herrlichen, am Rande gefranzten, vielfach braun punktirten, strahlend weißen Blüthen, von denen die ausgestellten Exemplare gleichzeitig mit mehreren Rispen zwischen 20 und 30 Blumen trugen. Ebenso schön, doch in der Blüthendauer schneller vergänglich ist Odontoglossum Vexillarium, welches ebenfalls in schönen reichblühenden Pflanzen in der Sammlung vertreten war. Eine der auffallendsten und wohl auch für handelsgärtnerische Zwecke sich gut eignende Art hatte der Aussteller in O. luteo-purpureum mit sehr großen gelben durch braune Flecken reich gezeichneten Blüthen ausgestellt. Diese Art ist ebenfalls als sehr williger Blüher zu empfehlen. Von sonstigen Arten sind noch zu erwähnen Odontoglossum Sceptrum und Sceptrum superbum, Hystrix, gloriosum, das niedliche, dem Alexandrae ähnliche Pescatori, mullus macranthum, Jenningsianum, crispum Trianae, Wilkeanum und Coradinae, alles schönblühende Sorten, die der Liebhaber sowohl als auch der Handelsgärtner seinen Sammlungen einreihen sollte. Sämmtliche Arten sind vom Aussteller, der ein eigenes Haus nur für Cultur von Odontoglossum besitzt, in sehr gesunden Exemplaren preiswürdig zu beziehen. Die Sammlung des Herrn Buylsteeke enthielt ferner noch einige sehr schöne Cypripedium wie laevigatum, eine der schönsten Arten mit langen spiralig gedrehten seitlichen Petalen, superbiens Veitchi, Lowi u. a. Von seiner sonstigen Orchideen-Ausstellung verdienen noch die prächtig blühenden Exemplare von Anguloa Clowesi, Acineta Humboldti, Cattleya Sanderiana und die großblumige leuchtendzinoberroth-blühende Masdevallia Veitchiana, Oncidium sulphureum und Phalaenopsis grandiflora mit reinweißen Blüthen erwähnt zu werden.

Auch in der Sammlung des Herrn Peters waren noch außer den bereits oben erwähnten Cypripedien einzelne andere sehr empfehlenswerthe dankbar und leichtblühende Orchideen vorhanden. Hierzu zählen die großblumigen Cattleya Gaskeliana in verschiedenen Varietäten, Cattleya Gigas und ein Exemplar von Cattl. guttata Leopoldi mit einer durch gedrängte Blüthenstellung äußerst merkwürdigen Blüthenrispe. Auch die prachtvolle Disa grandiflora, ferner reichblühende Saccolabium Blumei, die selten blühende Laelia majalis waren in schönen blühenden Exemplaren von diesem Aussteller ausgestellt.

Ein sehr reichhaltiges Sortiment in 12 Sorten von Cypripedium hatte Louis de Smeet in Gent und Hye-Leysen in Gand geliefert. Beide

Sammlungen enthielten reichblühende Exemplare dieser jetzt so beliebten Orchideengattung. Die Jury erkannte die zweitgenannte Collection als die beste und ertheilte derselben den ersten Preis, eine Vermaill-Medaille zu. Besonders schön waren unter diesen Cypripedium-Sammlungen Cyp. Hookeri, Parrishii, laevigatum, Stonei und macrophyllum. Leider ist C. Stonei ein nicht sehr williger Blüher und wird sich deshalb auch schwerlich trotz seiner Schönheit eine allgemeine Verbreitung in den Gärten verschaffen könuen.

Außer den hier erwähnten Orchideen-Collectionen hatte noch Jacob Mackoy in Lüttich ein Exemplar von Odontoglossum vexillarium Wioti mit reinweißen und sehr großen Blumen ausgestellt. Ferner brachte die Gärtnerei des Bürgermeisters Fl. Pauwels in Antwerpen je eine Pflanze von Cattleya Harrissoniana, Calanthe Veitchi, Oncidium Papilio; — Louis van den Driesche lieferte eine Sammlung jener durch prachtvolle Blattzeichnungen und Färbungen sich auszeichnenden Orchideen-Gattungen Anoectochilus, Nephelaphyllum, Macodes und Godyera. In einem durch Glasscheiben besonders geschützten Kasten waren diese in ihrer Cultur so überaus empfindlichen, in Java heimischen Gewächse ausgestellt, durch ihre prachtvollen metallischen Blattfärbungen das Auge des Kenners und Liebhabers entzückend. Es war diese Collection wohl eine der hervorragendsten Leistungen auf der Ausstellung: sie erhielt den 1. Preis, eine Vermaill-Medaille. Demselben Aussteller gehörte ein zwischen anderen Warmhauspflanzen aufgestelltes Exemplar von Dendrobium thyrsiflorum mit vielen Blüthenrispen. Diese Orchideenart scheint ebenfalls willig zu blühen und nicht schwierig in der Cultur zu sein.

Endlich wollen wir noch einiger in der gemischten Warmhauspflanzen-Gruppe der Frau Le Grelle Dhanis in Berchem bei Antwerpen aufgestellten Exemplare von Maxillaria nigrescens, Cypripedium purpureum und Cattleya Gaskelliana erwähnen und damit die Beschreibung der Abtheilung „Orchideen“ auf der Antwerpener Ausstellung beschließen.

Empfehlenswerthe Prunus für Garten- und Parkanlagen.

Von

Paul Juraß,

Obergärtner in L. Späth's Baumschulen, Rixdorf-Berlin.

Eine der schönsten Prunus-Varietäten ist (obgleich noch wenig bekannt) die purpurblättrige Kirschpflaume Prunus cerasifera fol. purpureis. Die deutsche Gärtnerwelt verdankt diese werthvolle Einführung dem bekannten Baumschulenbesitzer Herrn L. Späth, Rixdorf-Berlin, welcher genannte Abart vor etwa zwei Jahren von Tiflis in Persien nach Deutschland brachte. Seit einiger Zeit ist dieselbe Varietät von Herrn Palliet in Chatenay, der sie aus ihrer Heimath erhalten haben soll, unter dem Namen Prunus Pissardii offerirt worden.

Pr. cerasif. fol. purp. läßt sich auf die gewöhnliche Mirobalane oder auch auf die St. Julien-Pflaume veredeln. Die jungen Triebe erscheinen mehr bräunlich-leuchtendroth, welche Färbung dann bei Reifezeit des Holzes in braunroth übergeht. Die Früchte zeigen dieselbe Farbe wie die Blätter und sind in Geschmack und den sonstigen Eigenschaften der Mirobalane ähnlich. Als Pyramiden und in Ziergehölzgruppen eingereiht gewähren sie einen ganz imposanten Anblick, ebenso als Hochstämme in Alleen. Ferner sind als Ziergehölze zu empfehlen: Prunus fol. variegatis, buntblättriger Zwetschenbaum, ist mit seinen weißbunten Blättern im Allgemeinen sehr beliebt; Pr. Simoni, neuere, strauchartige Pflaume mit glänzenden Blättern, stammt aus China und ist wegen ihrer großen, leuchtend rothen, wohlriechenden Frucht besonders hervorzuheben. Pr. orientalis varieg., morgenländische, sehr schöne, weißrandige Pflaume. Pr. cerasifera heterophylla. Pr. triloba (= Amygdalopsis), auch Mandelaprikose genannt, ein prächtiger Blüthenstrauch, der seine reizenden Blumen unter günstigen Umständen schon März bis April, bald vor den Blättern, bald mit denselben, stets reichlich entwickelt; Blumen stehen einzeln oder paarweise, öfters sogar in einem Büschel, die dann prachtvolle Rosetten bilden. Farbe der Blume ist fleischfarbig rosa, später mehr weißlich, halb gefüllt. Er wird als Hochstamm und Strauch gezogen und verdient die weiteste Verbreitung. Pr. Padus aucubaefolia; diese schöne, aukubenblättrige Traubenkirsche wird besonders an Stellen, welche viel Sonnenlicht entbehren müssen, zur Anpflanzung empfohlen; Blätter sind regelmäßig punktirt, verhältnißmäßig groß und sehr hübsch, kann ebenfalls als Pyramide, Halb- und Hochstamm gezogen werden. Pr. serotina und Pr. serotina cartilaginea sind prachtvolle Solitairpflanzen, Blätter lorbeerähnlich. Die Hochstämme der letzteren Varietät zeichnen sich durch ihren graden Wuchs, elegante Haltung und schöne, dunkelgrüne Belaubung aus. Schließlich sei noch bemerkt, daß Prunus, welche auf Myrobalana veredelt sind, in unserem Klima nicht recht winterhart sind und gegen strenge Kälte geschützt werden müssen, dagegen Prunus auf St. Julien und Damascener veredelt, den Winter im Freien aushalten.

Es giebt zwar von Prunus noch vielerlei Arten, doch habe ich mich nur auf Nennung der bewährtesten und für öffentliche Anlagen besonders geeignete Sorten beschränkt.

Literatur.

Deutsche Rosenzeitung. Illustrirte Monatsschrift für die Interessen deutscher Rosencultur. Herausgegeben von Ernst Sarfert, Bockwa bei Zwickau i. S. Redigirt von E. Metz in Zwickau.

Das uns vorliegende 2. Heft des 1. Jahrgangs dieser neuen Zeitung enthält auf $^3/_4$ Druckbogen Umfang zwei ganz interessante Original-Abhandlungen sowie eine Reihe kleinerer Mittheilungen über Ausstellungen und Vereinswesen im Bereiche der Rosenzucht. Wir wünschen dem neuen Fachblatt

einen guten Erfolg in seinen gewiß anzuerkennenden Bestrebungen. Der Preis beträgt pro Jahrgang 6 Mark; die Zeitung erscheint in monatlichen Heften.
B.

Allgemeine Naturkunde. Das Leben der Erde und ihrer Geschöpfe. Herausgegeben vom bibliographischen Institut in Leipzig.

Unter diesem Gesammttitel bringt das bekannte bibliographische Institut in Leipzig im Anschluß und zur Fortsetzung von Brehm's Thierleben ein populär-naturwissenschaftliches Prachtwerk in den Buchhandel, welches folgende Werke enthalten wird. Erdgeschichte (2 Bde. stark) von Dr. M. Neumayr in Wien bearbeitet. Pflanzenleben (2 Bde. stark) von Professor Dr. A. Kerner von Marilaun in Wien bearbeitet. Der Mensch (2 Bde.) von Professor Dr. Joh. Ranke in München, und Völkerkunde (3 Bde.) von Professor Dr. Fried. Ratzel in München. Das Werk wird in 130 wöchentlich erscheinenden Heften von mindestens 3 Bogen Text und 1—2 Aquarelltafeln oder Kartenbeilagen zum Subscriptionspreise von 1 Mk. für jedes Heft herausgegeben. Zahlreiche, mehr als 3000 in den Text abgedruckte Abbildungen werden das Werk nicht allein reich illustriren, sondern auch wesentlich zum besseren Verständniß des Textes beitragen.

Das alte Renommé des genannten Instituts in der Herstellung populärer Prachtwerke giebt die beste Gewähr für die vorzügliche Ausstattung des von hervorragenden Gelehrten herausgegebenen Werkes. Das uns vorliegende Probeheft beweist durch den gediegenen, hochinteressanten und leicht verständlichen Inhalt und die vorzüglichen Abbildungen, daß die allgemeine Naturkunde eins der besten, Brehm's Thierleben würdig zur Seite zu stellendes, populäres Werk über Naturwissenschaft zu werden verspricht. Wir möchten deshalb unsern Lesern seine Anschaffung warm empfehlen. B.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat November. —

Gewächshäuser.

Mit dem Monat November werden die bis dahin mannigfaltigeren und dringenderen Arbeiten im Freien geringer; desto mehr Sorgfalt muß auf die Abwartung der in Gewächshäusern, Kästen und sonstigen Ueberwinterungsräumen eingestellten Gewächse verwendet werden.

In den warmen Abtheilungen ist eine der wichtigsten Arbeiten das regelmäßige Heizen der Häuser Morgens und Abends; dasselbe ist selbstverständlich ganz nach der Temperatur im Freien zu reguliren, damit weder zu hohe noch zu niedrige Wärmegrade in den verschiedenen Pflanzenhäusern eintreten. Bei stärkerem Heizen tritt reichlicheres und öfteres Gießen und Spritzen ein, damit die Feuchtigkeits-Verhältnisse des Bodens und der Luft stets den Pflanzenarten angemessene sind.

Bei trübem und feuchtem Wetter ist sorgfältiges und öfter zu wiederholendes Putzen der Pflanzen, Beseitigung von faulenden Pflanzentheilen u. a. m. zu beobachten.

Für tropische Orchideen-Arten beginnt die richtige Zeit zum Verpflanzen, da viele von diesen um diese Zeit ihr Wachsthum beendigt haben.

In den kalten Abtheilungen empfiehlt es sich, die eingewinterten

Pflanzen nochmals umzustellen und sorgfältig auf die Standorte der einzelnen Pflanzen zu achten, da manche von ihnen beim Einräumen nicht gleich den richtigen Platz zur Ueberwinterung erhalten konnten. Mit diesem Umstellen kann gleichzeitig ein Durchputzen der Pflanzen und Erneuern schlecht gewordener Etiquetten an denselben verbunden werden. Ebenso giebt diese Arbeit Gelegenheit, das beim Einräumen etwa nicht möglich gewordene Waschen der Töpfe nachzuholen und einzelne Pflanzen noch zweckmäßiger aufzubinden. So lange die Witterung es erlaubt, wird in diesen Abtheilungen reichlich gelüftet. Tritt kaltes, mit großer Feuchtigkeit verbundenes Wetter ein, so daß Schimmelbildungen und Fäulniß an den Pflanzen sich bemerkbar macht, so empfiehlt es sich, hin und wieder durch Heizen die Luftfeuchtigkeit in den kalten Gewächshäusern zu verringern und gleichzeitig damit eine starke Durchlüftung der Häuser vorzunehmen.

Mitte November werden die frühesten Treibsorten der Hyazinthen und Tulpen in die Treibräume eingestellt. Gegen Ende des Monats beginnt man mit der Maiblumentreiberei. Desgleichen sind Camellien, Azalea, Laurus Tinus, Deutzia und ähnliche Treibpflanzen, die um Weihnachten blühen sollen, warm zu stellen und langsam anzutreiben.

Bei der Obsttreiberei beginnt ebenfalls das Treiben.

Ende November lege man die Fenster auf die Wein- und Pfirsichhäuser, beschneide, reinige und binde die Stöcke und Bäume und lüfte anfänglich noch reichlich am Tage, während man des Nachts, sofern die Temperatur im Freien es erheischt, vorsichtig und wenig heizen läßt. Zur gleichen Zeit wie beim Wein und Pfirsich beginnt auch die Erdbeertreiberei und zwar der frühesten Sorten.

In den Vermehrungsräumen ist ein öfteres Durchputzen der Stecklinge besonders bei Eriken und neuholländischen Gewächsen erforderlich, da die Schimmelbildung leicht große Zerstörungen an den Stecklingen anrichten kann.

Ziergarten.

Eine Hauptarbeit in dieser Abtheilung bildet das Eindecken der zarteren Freilandstauden und Gehölze. Besonders sind die empfindlichen Coniferen-Arten, Theerosen, Gynerien in dieser Beziehung zeitig durch Auflegen von Tannenzweigen und Einbinden gegen Frost zu schützen.

Das Fortschaffen des abfallenden Laubes von den feineren Rasenplätzen ist wöchentlich zweimal zu besorgen.

Gegen Ende des Monat November werden die zu düngenden Rasenflächen mit kurzem verrottetem Dünger oder mit Compost bestreut; desgleichen werden die zur Umarbeitung und Neu-Ansaat bestimmten Rasenpläze umgegraben, wobei alle vorhandenen Unkrautstauden und Wurzelüberreste sorgfältig herauszusuchen sind.

In der zweiten Novemberhälfte kann auch schon das Umpflanzen von laubabwerfenden Gehölzen, sowie das Beschneiden derselben, sobald dieselben sich entblättert haben, begonnen werden.

Obstgarten.

Eine Hauptarbeit besteht in dem Verpflanzen der Bäume und Sträucher, wobei jedoch die Witterung stets zu berücksichtigen ist; sobald der Boden zu naß und bindend oder der Frost in denselben eingedrungen ist, schiebt man diese Arbeit besser für das kommende Frühjahr auf. Aeltere Obstbäume sind um den Stamm umzugraben und zu düngen, auch mache man noch Obstaussaaten und sammle Wurzelausläufer von Quitten, Johannisäpfeln und Ost-

saaten und sammle Wurzelausläufer von Quitten, Johannisäpfeln und Ostheimer Weichseln, welche auf Beete in entsprechenden Entfernungen zu pflanzen sind. Bezüglich des Schneidens der Bäume und Sträucher sei bemerkt, daß mit dieser Arbeit bei freistehenden Spalierobstbäumen sowie Johannis- und Stachelbeersträuchern begonnen werden kann. Auch putze man jetzt die Wallnußbäume aus, ebenso die älteren Obstbäume. Sobald strengerer Frost eintritt, überdecke man Pfirsich- und Aprikosenspaliere mit Fichtenreisig. Sobald das Holz der Weinstöcke gehörig ausgereift ist, können auch diese geschnitten und in kälteren Klimaten niedergelegt werden. Für die Baumpflanzungen im Frühjahr kann man jetzt Baumlöcher auswerfen oder den Boden rijolen. Das Abkratzen des Mooses von den Baumstämmen und Bestreichen der letzteren mit Kalkmilch muß jetzt geschehen. Junge Bäume, welche durch ihren Stand den Wildbeschädigungen ausgesetzt sind, müssen an dem unteren Theil ihrer Stämme mit Dornen umwickelt oder mit einem starken Anstrich von Lehm, welchem etwas Ochsenblut beigesetzt ist, bestrichen werden.

Gemüsegarten.

Das Abräumen, tiefere Lockern oder Rijolen des Gemüselandes bildet an trockenen Tagen die Hauptarbeit. Mit dem Einwintern der Gemüse wird fortgefahren. Neuangelegte sowie ältere Spargelpflanzungen erhalten eine 5—6 cm hohe Schicht kräftigen Rinddüngers.

An kalten regnerischen Tagen reinige man die geernteten Sämereien, sowie die Zwiebelarten, durchsuche die im Keller eingeschlagenen Gemüse, ob nicht schon Fäulniß eingetreten ist u. dgl. mehr. Die Winterkohlsorten (Poppelsdorfer Wirsing ꝛc.) sind jetzt auszupflanzen.

Mistbeete.

Die Mistbeete werden ausgeworfen, und die Erde wird auf Haufen gesetzt. Den in den Kästen aufgestellten und pikirten Pflanzen muß bei günstiger Witterung reichlich Luft zugeführt werden, damit Fäulniß verhütet werde. Bei Eintritt strenger Fröste umgebe man die Kästen mit einem kräftigen Mist- oder Laubumsatz und bedecke die Fenster mit Strohmatten und Brettern.

Kleinere Mittheilungen.

Im Winter blühende Begonien. Eine Auswahl der am besten blühenden Sorten strauchiger immergrüner Begonien wird sich bei guter Behandlung als sehr nützlich erweisen, einmal als blühende Pflanzen für das temperirte Haus, dann als eine ergiebige Quelle zum Schneiden während der trüben Wintermonate. Der brillante Farbenglanz, wie er uns von den jetzt unentbehrlich gewordenen Knollen-Begonien während des Sommers dargeboten wurde, ist für eine Weile unsern Augen entrückt und so dürfte es ganz anpassend sein, sich den Winterblüthlern dieser Gattung zuzuwenden, um die entstandene Lücke einigermaßen wieder auszufüllen. Sind letztere in ihren Farben auch nicht so leuchtend, können in der Größe ihrer Blumen keinen Vergleich mit den knolligen Sorten aushalten, so bieten sie doch in den großen herabhängenden Büscheln ihrer weißen, rosa oder scharlach Blumen immer noch Anziehungspunkte genug dar. An die wirklichen Arten mit strauchigem Habitus, unter welchen sich in der That viele vortreffliche Gartenpflanzen finden, reiht sich überdies eine ganze Schaar prächtiger, mehr oder weniger verbreiteter Hybriden, unter welchen wir beispielsweise nur auf B. ascotensis, B. Knowsleyana, B. Ingrami und B. insignis hinweisen wollen. Einige der zahlreichen Formen von B. semperflorens erfreuen sich auch allgemeiner Gunst, denn sie blühen sehr reichlich und sind ungemein zierend, während

man unter den mehr neuerdings in den Handel gekommenen Sorten, wie z. B. B. Carrieri, auf manche für den Winter sehr empfehlenswerthe Varietät stößt. In der folgenden Liste glauben wir eine passende Auswahl der für diesen Zweck am besten eignenden getroffen zu haben.

B. Ascotensis. — Eine hochwachsende Pflanze mit fleischigen Blättern und großen, gipfelständigen, herabhängenden, glänzend rother Blumen. Sie wurde von dem Handelsgärtner J. Standisch, Ascot, gezüchtet und eignet sich prächtig zur Herbst- und Winterkultur.

B. corallina. — Eine holzig verzweigte Art mit oben grün, unten purpur gefärbten Blättern. Die in langen, herabhängenden Trauben gestellten, hell korallenrothen Blumen erinnern an Berberidopsis corallina. Sie läßt sich sowohl im Winter wie im Sommer zum Blühen bringen.

B. Carrieri. — Eine Kreuzung zwischen B. semperflorens und B. Schmidti. Die Blumen sind fast so groß wie jene von B. semperflorens, reinweiß und erscheinen in Menge. Der compakte Habitus und das reichliche Blühen während des größeren Theils des Winters dürften gute Empfehlungen für diese Hybride sein, die man auch unter dem Namen B. Schmidti und B. Bruanti kennt. Soll auch eine gute Gruppenpflanze ausmachen.

B. Digswelliana. — Stammt von B. odorata ab, die mit B. fuchsioides befruchtet wurde. Sie zeigt einen kurzen, robusten Wuchs, hat mittelgroße Blätter und trägt ihre sehr zahlreichen, blaß rosafarbenen Blumen in langen, halb anfrechtstehenden Trauben.

B. dipetala. — Die dicken, succulenten Stengel sind mit blaßgrünen, weißgefleckten Blättern bekleidet, die großen, hell rosafarbenen Blumen stehen in wechselständigen, herabhängenden Trauben. Wahrscheinlich eine einjährige Pflanze, da sie nur im ersten Jahre ein gutes Gedeihen zeigt. Sollte aus im Sommer gesäten Samen herangezogen werden.

B. fuchsioides. — Auf diese alte Art muß auch kurz hingewiesen werden, da sie bei guter Lage nicht nur im Sommer, sondern auch im Herbste und Winter reichlich blüht. Im übrigen ist sie zu gut bekannt, um hier noch länger bei ihr zu verweilen.

B. heracleifolia. — Eine stammlose Art mit langgestielten, Heracleum ähnlichen Blättern und sehr hohen Blüthenstielen, die einen großen Büschel blaß rosafarbiger Blumen tragen. Blüht zeitig im Frühling und macht sich dann recht stattlich.

B. incarnata. — Eine Pflanze mit glattem, rothem Stamm. Es giebt von ihr mehrere distinkte Varietäten, die alle großblumig sind und sich mit ihren hübschen rosa Blumen für den Winter trefflich verwerthen lassen.

B. Ingrami. — Unterscheidet sich kaum von B. Digswelliana und gehört zu derselben Verwandtschaft. Sehr hübsch, wenn in Blüthe.

B. Lindleyana. — Eine Art mit fleischigem, behaartem Stamm, ziemlich großer Belaubung und niederhängenden Rispen weißer Blumen.

B. Lynchiana. — Diese im Winter schön blühende Begonie wurde in „the Garden" (23. Aug. 1883) als B. Roezli abgebildet, als Lynchiana findet sie sich im Botanical Magazine, wurde als solche in der Hamb. Gart.- u. Bl.-Ztg., 1884, S. 377, besprochen. Sie verdient entschieden eine weitere Verbreitung.

B. maculata, auch als B. argyrostigma bekannt. — Zeigt einen kräftigen Wuchs. Ihre länglichen, grünen Blätter sind silberfarbig gefleckt, die untere Seite derselben ist dunkelroth. Die korallenrothen Blumen bilden niederhängende große Rispen.

B. Natalensis. — Eine Knollen tragende Art, welche im Sommer abstirbt, um im Herbst bei Warmhaustemperatur wieder angetrieben zu werden. Das weiche Grün ihrer dünnen papierartigen Belaubung und die zahlreichen Trugdolden großer blaßrosa Blumen, die im Winter erscheinen, machen diese Art zu einer sehr anziehenden.

B. nitida. — Jedermann kennt diese nützliche alte Pflanze, ihre großen, glänzenden, von dicken fleischigen Stengeln getragenen Blätter und ihre end- und achselständigen Rispen großer, rosafarbener, süßriechender Blumen. Zum Winter- und Frühlingsschmuck ganz vortrefflich.

B. polypetala. — Eine eigenthümliche und hübsche Art, die etwa 1 Fuß hoch wird, haarige Blätter trägt und mehrere endständige, aus 10 Petalen zusammengesetzte rothe Blumen, die einer kleinen einfachen Dahlia gleichen.

B. Schmidti. — Eine dunkelgrün belaubte Pflanze von compaktem Habitus, die zahlreiche kleine weiße Blumen trägt, welche mit den Blättern einen hübschen Contrast bilden.

B. semperflorens. — Im Sommer und Winter beständig in Blüthe. Kneipt man im Sommer die Blüthenknospen aus, so erzielt man stattliche Exemplare, die dann im Winter um so reichlicher blühen. Außer der typischen, weißblühenden Form giebt es auch mehrere anders gefärbte Varietäten.

B. Socotrana. — Diese niedliche Pflanze mit schildförmigen Blättern tritt durch die

zarte Schönheit ihrer glänzend rothen Blumen und der eigenthümlichen Beschaffenheit ihres Stengels und Wurzelstocks sehr in den Vordergrund. Sie zieht im Frühjahr ein, um dann zeitig im Herbst wieder auszutreiben.

B. suaveolens. — Zeigt eine nahe Verwandtschaft mit nitida, von welcher sie sich durch kleinere Blumen unterscheidet. Dieselben sind rein weiß und äußerst wohlriechend, weßhalb man sie auch B. odorata genannt hat.

B. Weltoniensis. — Ein alter Gartenliebling, der von Oberst Trevor Clarke zwischen B. Dregei und B. Sutherlandi gezüchtet wurde. Die zierlichen Büschel rosarother Blumen, die überall zwischen den zahlreichen Zweigen hervorbrechen, sind zur Winter-Dekoration prächtig zu verwenden. Mit Ausnahme der Knollen tragenden und einjährigen Arten können sämmtliche hier genannte im Sommer in einem kalten Kasten oder selbst im Freien gezogen werden. Frühzeitig im Jahre gemachte Stecklinge machen schnell Wurzeln und entwickeln sich ohne Zeitverlust zu kräftigen Pflanzen, die eine leichte, fette Erde beanspruchen, nach einigen Monaten aus den vier- in achtzöllige Töpfe verpflanzt werden können. Durch das Einfüttern derselben in Cocosnuß-Faser oder Asche werden die Wurzeln kühl erhalten. Mit dem Begießen sei man während des Wachsthums nicht sparsam, auch versäume man nicht, seine Pflanzen bei hellem Wetter Morgens und Abends zu spritzen. Im September bringe man dieselben in Kästen oder in ein Kalthaus, von wo sie nach und nach, um sich eine Reihenfolge von Blumen zu sichern, in wärmere Lokalitäten übergeführt werden. Es empfiehlt sich, jedes Jahr mit Stecklingspflanzen wieder anzufangen. B. socotrana bildet eine Menge kleiner Brutzwiebeln am Grunde des Stammes. Diese werden in Näpfe mit leichter, sandiger Erde gelegt und dann im Warmhause zum Treiben gebracht. Haben die Pflänzchen hinreichende Stärke bekommen, so kann man sie wie Achimenes behandeln. Es gedeiht diese Art nur im warmen Hause. Die meisten dieser Pflanzen reifen jedes Jahr Samen; wird dieser im Frühling ausgesäet, so können reichlich Pflanzen gewonnen werden, die außer ihrem kräftigen Wuchs wahrscheinlich neue Formen hervorgehen lassen, da durch Bienen häufig Kreuzungen zwischen zwei Arten herbeigeführt werden.

(The Garden, 11. Oct. 1884).

Holzwolle. Eines der neuesten Packmaterialien ist die Holzwolle, welche mittelst Maschinen aus gut getrockneten Hölzern, vorzugsweise aus weichen Nadelhölzern hergestellt wird und ein äußerst sauberes, leichtes und sehr elastisches Material darstellt.

Wegen der großen Widerstandsfähigkeit gegen Fäulniß bietet die Holzwolle große Vortheile gegenüber dem Heu und Stroh, zumal bei Versand auf große Entfernungen. Hier spielt auch die Leichtigkeit des Verpackungs-Materials eine nicht zu unterschätzende Rolle, da bei Verwendung von Holzwolle, welche 20—30 % leichter als Heu und Stroh ist, weniger Ballast versendet wird. Wir halten aus diesen Gründen dieses neue Fabrikat der Holzwollefabrik von H. A. Gütschow in Ebersbach in Baden als sehr geeignet zur Verpackung von Früchten aller Art.

Die Holzwolle wird in stark gepreßten Ballen von ca. 50 ko Gewicht verpackt. Ihre Aufbewahrung erfordert daher keine großen Räumlichkeiten. Auch in 5 ko-Packeten kommt solche zum Versand. Die Fabrik stellt 3 Arten davon her, welche sich durch die Feinheit der Späne unterscheiden. Bei Bezug von 10 Ballen stellen sich die Preise frei Bahnhof Ebersbach oder frei Neckarschiff pro 50 ko: für die feinste Sorte 5 Mark, für die mittlere 4 Mark und die gröbere 3,75 Mark. Bei Bezug von einzelnen Ballen von 50 ko 50 Pf. theurer. Zum Verpacken von Früchten dürfte sich vorzüglich nur die feinste Sorte empfehlen.

(Pomol. Monatshefte.)

Eine neue japanische Pflaume. Diese neue, auffallend große, einer Nektarine ähnelnde Pflaume wurde voriges Jahr von dem bekannten Handelsgärtner Bull in London ausgestellt und erregte große Bewunderung. Das Fleisch dieser Pflaume ist der Beschreibung nach derb, gelb und von gutem Geschmack. Bull bezog die Früchte aus Californien und sie kamen in unversehrtem Zustand nach London, was sehr beachtenswerth ist. Der Baum wurde im Jahre 1871 von Japan nach Californien gebracht und im Etablissement Hamon & Comp. in Oakland vermehrt. Genannte Firma gibt folgende Beschreibung. 1) Ihre merkwürdige Produktivität wird weder von einer inländischen noch ausländischen Pflaumensorte übertroffen. 2) Der Baum trägt schon in einem Alter von 2—3 Jahren. 3) Die Frucht ist sehr groß, hat ca. 17—22 cm Umfang, und Musterfrüchte wiegen oft $6^1/_2$ engl. Unzen (à 28 gr = 182 gr), der Stein ist auffallend klein und die Haut äußerst fein. 4) Die Reife der reich gelben, glänzend roth bespritzten und lieblich beduftenden, herzförmigen Früchte erfolgt von Anfang bis Ende September, zu einer Zeit,

wo die Ernte anderer Sorten längst vorüber ist. 5) Die Frucht ist von ausgezeichneter Qualität und Güte, schmelzend, edel und saftig und von gutem Geschmack. Ihrer Größe wegen kann sie in der Art wie die Pfirsich benutzt werden und ist vortrefflich zum Einkochen; auch im gedörrten Zustand wird sie von keiner anderen Frucht übertroffen. Ob der Baum die ihm zugeschriebene reiche Tragbarkeit — die etwas amerikanisch klingt, wie überhaupt die ganze Schilderung der Frucht — in Europa beibehält, und ob die Früchte bei uns ebenso große Dimensionen annehmen, wie in Californien, wird abzuwarten sein, wir bezweifeln es. (Illstrt. Garten-Ztg.)

Gladiolus. Wenn wir von der so schönen Schwertlilie sprechen, so meinen wir vorzüglich die sogenannten Gandavensis-Hybriden, deren Knollen gewöhnlich im Spätherbste herausgenommen und trocken und frostfrei überwintert werden. Bekanntlich kann man sich durch continuirliches Pflanzen der Knollen von acht zu acht Tagen einen sehr langen dauernden Flor schaffen, der besonders für Bouquetbinderei werthvoll ist und selbst bis spät in den Winter verlängert werden kann, indem man entweder die zuletzt in die Blüthe tretenden Beete mit Kästen und Fenstern überdeckt oder mindestens diejenigen Blüthenstengel, deren Blumenknospen schon hinlänglich ausgebildet sind, abgeschnitten ins Wasser steckt, wo sie nach und nach ihre Blumen entfalten, was oft bis vier Wochen nach dem Abschneiden statt hat. So kann man sich Gladiolenblüthen bis in den December zur Verfügung halten. Unter den Gandavensis-Varietäten tritt bei mir unter den Sämlingen eine Sorte auf, die regelmäßig stark verzweigte Blüthenähren producirt. Es ist diese robuste Varietät jedenfalls eine sehr empfehlenswerthe. Zunächst dieser machen sich ein paar Sorten geltend, deren Blumen straußförmig an der Aehre rund um den Stengel und nicht, wie gewöhnlich, einseitig stehen. Es wäre von Vortheil, diese schöne Untervarietät weiter zu züchten und constant auszubilden. Endlich haben wir unter den heurigen Sämlingen eine purpurscharlachne, offen- und großblumige Sorte mit zehn Blumenblättern, statt der gewöhnlichen sechs gefunden. Es wird dies eine durch den Reichthum ihrer Färbung und die Größe der Blumen gesuchte Sorte werden.

Von anderen Gladiolen erwähnen wir noch des Glad. Colvilli albus; er zeichnet sich durch weiße, für Bindezwecke gut geeignete Blumen aus. Leider sind sie nicht sehr groß. Glad. Dracocephalus ist ein ganz besonderes Ding; seine grüngelbgründigen, scharf gestrichelten und punktirten Blumen gewähren durch ihre Sonderbarkeit ein ganz eigenthümliches Interesse. Sehr schön und großblumig ist der von Max Leichtlin gezogene Glad. Saundersianus superbus. Ein einziges der hellzinnoberscharlachnen Petalen steht gerade in die Höhe und deckt gewissermaßen Griffel und Staubbeutel. Die andern fünf Blumenblätter stehen gegenüber, geschlossen nach abwärts gerichtet, sind von gleicher hellrother Farbe und tragen auf den mittleren drei Blumenblättern weiße Flecken, die gegen den Rand roth punktirt sind. Es ist insbesondere einzeln und in Bindereien eine ausgezeichnete Blume. Sie macht aber auch durch Größe der Blumen, brillante Farbe und verzweigte reichblüthige Aehren eine empfehlenswerthe Garten- und Gruppenpflanze aus. Noch müssen wir der neuen Hybriden Lemoine's in Nancy gedenken. Sie kommen etwas früher als die Gandavensis-Varietäten in die Blüthe; es wird aber gewiß nur von einem späteren Auspflanzen abhängen, deren so farbenprächtige Blumen auch noch im Spätherbst zu haben. Ebenso wird es leicht möglich sein, dieselben anzutreiben und schon zeitlich im Frühjahre in Blüthe zu bringen. Und welch' herrliche Zeichnungen und Farben umfassen diese Neuheiten! Jeder Gärtner, der sie zum erstenmale sah, bewundert und züchtet sie. Es ist gewiß nur dringend zu empfehlen, dieselbe in Massen zu vermehren, was durch ihre zahlreiche Knollenbrut leicht geschehen kann. Wenn erst Jemand ansehnliche Quantitäten davon besitzt, wird es ihm möglich sein, die so verschiedentliche und mannigfaltige Verwendung derselben festzustellen.

Wir wollen davon noch die schönsten anführen; können aber sagen, alle bisher in den Handel gegebenen Varietäten sind wirklich schön. W. E. Gumbleton ist die höchste, über $1^1/_2$ m hoch. Ihre sehr großen, flach geöffneten Blumen sind purpurrosenroth, reich mit Karmin gestrichelt und zeigen fast dunkelsammtige Flecken, die von einem hellgelben Ringe umgeben sind. Es ist eine herrliche Farbenzusammenstellung. Ebenso eigenthümlich gruppiren sich die Farben in der „Masque de fer", deren Pflanze niedrig bleibt. Die breit offenen, mittelgroßen Blumen sind roth bronzirt; die inneren Blumenblätter vollständig mit schwarzem Sammt überzogen, in deren Mitte sich eine hellgelbe spitzige Zeichnung besonders schön ausnimmt. Auch Enfant de Nancy zeigt solche prächtige Farbenzeichnung. Die Blumen sind blutroth purpurn und tragen auf den inneren

Blättern carmoisinschwarze Flecken. Noch könnten wir besonders die brillantrothe „Incendie“, die aurorafarbige Victor Hugo und die sehr schöne johannisbeerrothe, durch feurige und gelbe Flecken ausgezeichnete John Thorpe empfehlen.

Nagy. Wien. illstr. Garten-Zeitung.

Fragekasten.

Ueber Veredlung von Fagus (Buche) durch Okulation.

Veranlaßt durch eine im vorigen Jahrgange unter No. 37 gestellte Frage, ob Jemand bereits Erfahrungen über Okuliren von Buchen und Birken gemacht habe, ließ ich im vorigen August etwa 20 Stück Fagus mit verschiedenen Buchensorten und Varietäten durch Okuliren veredeln. Heute kann ich konstatiren, daß das Resultat ein sehr günstiges gewesen ist, da von den 20 veredelten 16 Stück gewachsen sind, die im Laufe dieses Sommers Triebe von 50—80 cm Länge mit Nebenzweigen besetzt entwickelt haben.

Zur Veredlung wurden die an der Basis der Jahrestriebe sitzenden sogenannten schlafenden Augen gewählt, welche mit Holz ausgeschnitten und nach Lösung der Rinde am Wildling eingesetzt und gut verbunden wurden. Fagus sylv. atropurpurea, F. asplenifolia, F. sylv. pendula, F. sylv. tricolor und F. heterophylla sind auf diese Weise gewachsen. Die in diesem Jahre auf gleiche Weise wiederholten Veredlungen sind vortrefflich angewachsen und lassen ein gleich günstiges Resultat außer Zweifel.

J. Bouché.

Personalnachrichten.

Am 6. September starb nach einem arbeitsreichen, der Förderung des Gartenbaues ausschließlich gewidmeten Leben der großherzogl. sächsische Hofgärtner Heinrich Maurer in Jena. Der Verstorbene erfreute sich wegen seiner großartigen Erfolge auf dem Specialgebiete der Beerenobstzucht eines europäischen Rufes und hat seine Erfahrungen über diesen Gegenstand vor einigen Jahren in der von ihm verfaßten 2. Auflage „Das Beerenobst, seine Cultur, Fortpflanzung und Benutzung“ niedergelegt und damit dem obstbautreibenden Publikum ein dauerndes werthvolles Vermächtniß hinterlassen. Wie wir hören, werden die berühmten Beerenobstschulen unter Leitung des Sohnes des Verstorbenen, des großherzogl. Garten-Inspectors Maurer in Jena weitergeführt werden, so daß unserem deutschen Obstbau diese für Beerenobst so vortreffliche Bezugsquelle wird erhalten bleiben.

Dem Obergärtner und Lehrer an der Landwirthschaftsschule Ferd. Stämmler in Brieg ist die Stadtgärtnerstelle in Liegnitz übertragen worden.

Carl Fried. Ed. Otto, früherer Inspector des bot. Gartens in Hamburg und Herausgeber der Hamburger Garten- und Blumenzeitung, ist am 11. September im Alter von 73 Jahren am Gehirnschlage verstorben.

Der berühmte Malvenzüchter William Chater verstarb nach einer 62jährigen Berufsthätigkeit als Gärtner im Alter von 84 Jahren.

Dem Prof. Dr. De Bary in Straßburg i. E. ist vom König von Schweden und Norwegen das Ritterkreuz des schwedischen Nordsternordens verliehen worden.

J. Hafner, Besitzer der weltbekannten Obst- und Gehölzbaumschulen zu Radekow bei Tantow ist am 15. September gestorben.

Dr. Ed. von Regel, wirkl. russ. Staatsrath in Petersburg, wurde gelegentlich seines 70. Geburtstages der rothe Adlerorden 2. Klasse mit dem Stern verliehen.

Die Topfobstbaumzucht.

Von

R. Herrmann.

(Mit 3 Abbildungen.)

Ein sehr interessanter Theil des Obstbaues ist die Cultur von Obstbäumen in Töpfen oder Kübeln. Wenn man hier auch nicht auf große Fruchterträge rechnen darf, so bietet andererseits diese eigenartige Obstbaumzucht so viel Angenehmes und Interessantes, daß dieselbe die Beachtung des Garten- und Naturfreundes in vollstem Maße verdient. Zunächst vergegenwärtige man sich, daß der Besitz eines Gartens nicht Jedem beschieden ist, was insbesondere für die Bewohner der größeren Städte zutrifft; darum gibt es aber hier nicht weniger Obstbaumfreunde, und diese können sich mit geringen Mitteln mit Hülfe der Obstcultur in Töpfen die Freuden der Obstbaumzucht gestatten, da ihnen in den meisten Fällen ein sonniger Hofplatz zur Verfügung steht. Sodann darf man dreist die Behauptung aufstellen, daß die kleinen mit tadellosen Früchten behangenen Bäumchen ebenso wohl eine Zierde sind, wie die Blüthen- und Blattpflanzen, und endlich bilden diese Topfobstbäumchen ein wichtiges Lehr- und Demonstrationsmaterial. Jetzt, wo man endlich zu der Einsicht gelangt zu sein scheint, daß schon in den Schulkindern Sinn und Verständniß für den Obstbau gepflegt werden muß, wenn derselbe zur wirklichen nationalen Bedeutung gelangen soll, so kann der Lehrer an den in den Töpfen stehenden Obstbäumchen, in ihrer Winterruhe sowohl, wie in vegetirendem Zustande, den Aufbau, die Bildung von Blatt- und Blüthenknospen ꝛc. auf die instruktivste Weise erklären; vergessen darf man schließlich auch nicht, daß der Insektenforscher das Leben und die Entwickelung der Baumschädlinge am bequemsten an den Topfobstbäumchen überwachen kann.

Nach diesen empfehlenden Worten sei es uns gestattet, die wichtigsten und dabei so einfachen Regeln für eine gedeihliche Topfobstbaumzucht mitzutheilen.

Was zunächst die Obstarten anbetrifft, welche sich für die Topfcultur eignen, so darf man streng genommen nicht allein von O b s t b ä u m e n sprechen, sondern es gehören hier auch einige O b s t s t r ä u c h e r her. Unter den ersteren ist es der A p f e l- und B i r n e n b a u m, welche bei richtiger Sortenwahl, von der weiter unten die Rede sein soll, leicht und dankbar tragen; besonders ist die Entwickelung der Früchte des Apfelbaumes eine durchaus normale. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß beide Kernobstarten

auf schwachwüchsige Unterlagen veredelt sein müssen: der Apfel auf dem Johannisapfel und die Birne auf der Quitte. Von den Steinobstarten ist sodann die Kirsche, Aprikose, Pfirsiche, Reineclaude und Mirabelle zu nennen. Besonders hervorzuheben ist der Pfirsichbaum, welcher sehr reichlich trägt und mit seinen lachenden, appetitlichen Früchten einen unvergleichlichen, hübschen Anblick gewährt. Unter den Obststräuchern eignen sich für den in Rede stehenden Zweck die Johannisbeere und Stachelbeere. Endlich sei der Weinstock genannt, der gleichfalls ohne Schwierigkeit im Topf gezogen werden kann.

Bevor auf die Behandlung der einzelnen Obstarten näher eingegangen wird, seien einige allgemeine Kulturregeln vorausgeschickt. Zunächst spielt die verwendete Erdmischung eine wichtige Rolle. Wir haben uns zu vergegenwärtigen, daß den Wurzeln der Obstbäumchen ein nur geringer Raum zu ihrer Ausdehnung gegeben werden kann und jene daher reich an Nährbestandtheilen sein muß. Keinesfalls darf die Erde zu leicht sein, sondern sie muß viele bindende Theile enthalten, damit sie nicht so schnell austrocknet. Am besten ist eine lehmreiche, nahrhafte Gartenerde, welcher zur Hälfte völlig verrottete Kuhmisterde beigemengt wird; um die gewünschte physikalische Beschaffenheit der Mischung zu erhalten, setze man noch etwas Flußsand zu. Rohe, unverweste Düngtheile darf die Erde nicht enthalten, da die Wurzeln in derselben leicht eine krankhafte Beschaffenheit annehmen.

Gleichfalls ist den Gefäßen, in welchen die Bäumchen cultivirt werden, ihre Bedeutung nicht abzusprechen. Die verwendeten Töpfe müssen gut ausgebrannt sein und im Boden ein großes Wasser-Abzugsloch besitzen. Bezüglich der Größe der Töpfe sei bemerkt, daß dieselben im Anfang der Kultur, d. h. so lange die Bäumchen noch im ersten Alter stehen, nie zu groß sein dürfen; dieselben sind eben dem Wurzelvermögen der Bäume anzupassen, erst mit dem zunehmenden Alter werden auch die Töpfe vergrößert, bis man endlich kleine Holzkübel verwendet. Gewöhnlich wählt man im Anfang Töpfe von 15—20 cm im Durchmesser und steigt nach und nach bis zu solchen von 40 und 50 cm Weite.

Die beste Zeit des Einpflanzens ist das zeitige Frühjahr, und zwar beginnt man mit jener Obstart zuerst, deren Trieb am zeitigsten erwacht. Ueber die Ausführung des Einpflanzens sei weiter unten die Rede.

Das Gießen erfordert große Aufmerksamkeit und richtet sich lediglich nach dem Vegetationszustand des Baumes. Bei der ersten Entwickelung der Blätter und dem Entfalten der Blüthen bedarf der Obstbaum reichlicher Wassergaben, es sind dieselben auf gleicher Höhe bis zur völligen Ausbildung der Früchte zu halten, von wo ab die Gaben vermindert werden, bis der Baum in den Zustand der Ruhe eintritt.

Der Gesundheit der Bäumchen förderlich ist ein tägliches Ueberspritzen in den Abendstunden während der heißen Sommertage, nur während der Blüthezeit sollte diese Arbeit eingestellt werden, da sonst der Fruchtansatz gestört wird. Wenn wir auch den Bäumchen eine sehr nährstoffreiche Erde gegeben

hatten, so reicht diese dennoch allein nicht hin, die erwünschte Triebkraft zu erhalten. Man verabreiche daher mindestens einmal wöchentlich einen verdünnten Jaucheguß und zwar vom Austreiben der Knospen an bis zur Reife der Früchte. Außerdem sollte man im Frühjahr die Töpfe mit Kuhfladen bedecken, welche außer ihrer langsam düngenden Wirkung noch das Erdreich in den Töpfen frisch erhalten.

Ein kräftig wachsendes Topfobstbäumchen wird bald das ihm gegebene Gefäß mit Wurzeln angefüllt haben und dann trotz der häufig verabreichten Dunggüsse im Trieb nachlassen, überhaupt in einen Zustand der Erschöpfung eintreten. Ist letzteres der Fall, dann muß verpflanzt werden, und zwar nimmt man diese Operation am zweckmäßigsten im Herbst vor, nachdem sich die Holzreife durch Abwerfen der Blätter anzeigt. Das Verpflanzen wird auf folgende Weise ausgeführt: Zunächst hebt man den Ballen aus dem Gefäß und lockert dann mit einem spitzen Hölzchen sämmtliche Wurzeln, womit man ein Beschneiden der letzteren verbindet. Namentlich sollten die im unteren Theil des Ballens befindlichen starken Wurzeln scharf beschnitten werden, wobei auch alle kranken Wurzeltheile bis auf das Gesunde zu beseitigen sind. Der ganze Wurzelballen muß nach Beendigung dieser Operation um 5 cm in seinem Umfang verkleinert erscheinen. Hierauf nimmt man einen neuen Topf, welcher 10 cm größeren Durchmesser besitzt als der frühere, und pflanzt das Bäumchen in der Weise in denselben hinein, daß die dabei verwendete frische Erde sich dicht und fest an den Ballen und die Wurzeln anschmiegt; ein energisches Anschlemmen darf schließlich nicht vergessen werden.

Ueber die Aufstellung der Fruchtbäumchen während der Frühjahr- und Sommermonate sei bemerkt, daß hier zunächst der gebotene Raum ein gewichtiges Wort mitspricht. Ziehen wir die bescheidensten Verhältnisse — einen einfachen Hofraum — zuerst in Betracht, so bestimmen wir hier denjenigen Platz zur Aufstellung, welcher am vollsten von der Sonne und der Luft getroffen wird. Letzterer Factor muß überhaupt als unumgänglich nothwendig bezeichnet werden, da in einem nach allen Seiten von Häusern oder hohen Mauern umschlossenen Hofraum ein ersprießliches Gedeihen der Obstbäumchen nicht zu erwarten ist. Alsdann schlagen wir einen etwa 40—50 cm hohen einfachen Bretterkasten auf, dessen Größe von der vorhandenen Zahl der Topfobstbäumchen abhängt, und füllen ihn mit gesiebter Steinkohlenasche an. Außerdem wird eine aus Pfählen und Querlatten bestehende hinreichend hohe Stellage über dem Kasten angebracht, um die Bäumchen vor Spätfrost, Platzregen und andern Unbilden der Witterung durch aufgelegte Bretter schützen zu können. In diesen Kasten füttert man nun die Töpfe bis dicht an den Rand ein, jedoch die einzelnen Bäumchen in solchen Abständen, daß sie sich ungehindert entwickeln können und Luft und Licht auf alle ihre Theile einwirken.

Steht uns ein Garten zur Verfügung, so geben wir den Bäumchen eine solche Aufstellung, daß sie Luft und Sonne reichlich erhalten. Doch auch hier ist die eben beschriebene Schutzvorrichtung anzubringen und die Töpfe

in dem gelockerten Boden einzugraben. Damit jedoch die Regenwürmer nicht die nothwendigen Wasserabzugslöcher in den Töpfen verstopfen, bringt man unter jeden der letzteren einige große Topfscherben.

Zu erörtern wäre schließlich die Frage der Ueberwinterung. Dieselbe geschieht, indem man entweder beim Eintritt strenger Fröste die Bäumchen von ihrem Sommerstandort in ein helles, frostfreies Lokal, Keller oder ungeheiztes Zimmer bringt (in ausgedehnten Verhältnissen in ein für diesen Zweck eigens erbautes Ueberwinterungshaus), oder man topft sämmtliche Bäumchen aus und gräbt die Ballen an einem geschützten Ort in die Erde ein. Letzteres geschieht, um die Töpfe zu schützen, denn selbst wenn man die letzteren in die Erde eingräbt und außerdem noch mit einer Laubschicht schützt, werden sie leicht vom Frost angegriffen. Zarte Obstgehölze, wie z. B. Pfirsiche, bedürfen besonderen Schutzes durch Einbinden.

Im Frühjahr werden alsdann die im Freien überwinterten Bäumchen wieder eingetopft und ebenso wie die in Ueberwinterungsräumen befindlichen an ihrem definitiven Standort eingegraben.

Wir wollen nun nach Vorausschickung dieser allgemeinen Regeln die Kultur der einzelnen Obstarten in Töpfen behandeln und zwar mit dem Apfelbaum beginnen.

Wir besitzen unter den zahlreichen Apfelsorten sehr viele, welche sich für die Topfobstbaumzucht eignen, doch sind jene vorzuziehen, welche recht früh in ihrer Jugend tragen und deren Früchte sich durch äußere Schönheit auszeichnen. Als Sommersorten sind zu nennen: Virginischer Rosenapfel, Charlamowsky, Rother Sommercalvill; als Herbstsorten: Kaiser Alexander, Cellini, Gravensteiner, Rother Herbstcalvill, Scharlachparmäne; als Wintersorten: Ananasreinette, Gelber Bellefleur, Canada-Reinette, Ribstons Pepping, Wintergoldparmäne.

Was nun das erste Einpflanzen der Bäumchen anbetrifft, so könnte man geneigt sein, anzunehmen, daß man am besten die zwergwüchsige Unterlage schon in einen Topf pflanzt und hierauf die Veredlung vornimmt. Erfahrungsgemäß giebt dieses Verfahren kein günstiges Resultat, sondern es ist besser, einjährige Veredlungen aus dem Lande zu heben und im zeitigen Frühjahr in Töpfe zu pflanzen. Recht empfehlenswerth ist auch das Verfahren, die einjährigen Veredlungen einmal im Freien zu verpflanzen, indem man dabei die starken Wurzeln energisch einkürzt. Es bilden sich hierdurch eine große Zahl von jungen Faserwurzeln, welche das Anwachsen und Gedeihen der Bäumchen im Topfe sichern. Bei der Manipulation des ersten Einpflanzens in Töpfe kürzt man sämmtliche Wurzeln des Bäumchens ein und versucht den Stamm des letzteren genau in die Mitte des Topfes zu bringen. Die Erde muß sich möglichst dicht um alle Wurzeln legen, was man am besten erreicht, wenn man den Topf sowohl wie das Stämmchen beim Einfüllen der Erde wiederholt rüttelt und schüttelt. Das Abzugsloch des Topfes muß mit mehreren starken Scherben bedeckt werden und nach

Beendigung des Einpflanzens ist die Erde im Innern des Topfes tüchtig anzuschlemmen.

Das eingepflanzte Bäumchen gleich endgültig zu beschneiden, ist nicht rathsam; man lichte nur aus und kürze die Leitzweige um wenige Augen ein. Im ersten Sommer wird das Topfbäumchen keinen sehr starken Trieb zeigen. es besteht unsere Pflege daher auch nur in dem sorgfältigen Begießen; etwa sich entwickelnde Blüthen müssen bei Zeiten beseitigt werden. Erst im zweiten Jahre mit Beginn des Frühlings wird der richtige Schnitt vorgenommen



und hierbei fragt es sich, in welcher Form wir das Bäumchen erziehen wollen. Nach unserer Erfahrung ist die niederstämmige Form die zweckmäßigste und die am leichtesten zu behandelnde. Man kann auch die Pyramidenform wählen, aber dieselbe bietet schon größere Schwierigkeiten. Um die Grundlage für den kleinen Niederstamm zu legen, verfährt man auf folgende Weise: Man beseitigt sämmtliche Triebe von unten herauf bis zu einer Höhe von

40—50 oder 70 cm und bildet aus den übrigen Theilen die Krone, indem man den mittleren Leittrieb auf 5—8 Augen und die seitlichen 5 entsprechend kürzer schneidet. Im zweiten Jahre werden sich auch vielleicht schon einige Blüthen zeigen, welche vor Insektenschaden, namentlich dem Apfelblüthenstecher bewahrt werden müssen. Im Lauf des Sommers werden die seitlichen und nach innen wachsenden Triebe nach Erforderniß pincirt, sowie die Entwickelung und Bildung der Krone gefördert. Mehr wie drei oder vier Früchte darf man dem Bäumchen zum ersten Male nicht gestatten zu tragen; die überzähligen sind bei Zeiten auszubrechen. In dem weiteren Verlauf der Jahre wiederholen sich die Arbeiten des Schneidens, Pincirens und Verpflanzens, und um recht entwickelte Früchte zu erhalten, sollte man einige derselben stützen. Es ist wohl selbstverständlich, daß man nach der Kraft und dem Gesundheitszustand des Baumes die Zahl der Früchte bestimmt; immer aber hat man sich zu vergegenwärtigen, daß bei einer verminderten Zahl die Früchte sich schöner entwickeln, als wenn solche in Menge am Bäumchen hängen. Beistehende Abbildung veranschaulicht ein von uns gezogenes Apfelniederstämmchen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Kultur der Chrysanthemum in England.

Die Chrysanthemum bilden seit längerer Zeit eine Lieblingsblume der Engländer und erfreuen sich in diesem Lande einer ganz besonders aufmerksamen Pflege, welche freilich auch durch die erzielten Resultate reichlich belohnt wird.

Die Revue Horticole in Paris bringt in ihrem Hefte vom 16. März einen der Feder von Jacques Haueter, Obergärtner im Cristal-Palace in London entstammenden Artikel über dieses Thema, welcher manches Bemerkenswerthe enthält und deshalb in gedrängter Fassung folgen soll.

Die Zucht der Chrysanthemum im Topfe ist nicht schwierig; legt man Werth darauf recht schöne Pflanzen zu erzielen, so müssen die Stecklinge während der Blüthezeit oder bald hernach gemacht und in kleine Töpfe gepflanzt werden, welche eine kräftige leichte Erde enthalten, bestehend aus Lauberde und guter Gartenerde, sowie eine Partie weißen Sand; da diese Pflanzen ebensowenig künstliche Wärme als viele Feuchtigkeit ertragen, so müssen die Töpfe in ein Kaltbeet gebracht werden, welches gegen Frost geschützt wird; man senkt sie am besten in Asche und läßt nun einige Zeit die Fenster geschlossen; nach und nach wird etwas Luft gegeben und später stark gelüftet, wenn einmal die Stecklinge Wurzeln gemacht haben; es versteht sich von selbst daß dies nur bei mildem Wetter geschehen kann; gegossen wird nur sehr mäßig und zwar des Morgens bei hellem Wetter.

Im Februar werden diese Stecklinge gute Wurzeln gemacht haben und werden sie alsdann in größere Töpfe von 10—12 cm umgepflanzt; man fügt der Erdmischung etwas Mistbeeterde bei und bringt die Pflanzen wieder

in das Kaltbeet, indem man den Töpfen einen größeren Zwischenraum gestattet, damit die Pflanzen sich entwickeln können; bei gutem Wetter giebt man viel Luft und an schönen Tagen werden die Fenster ganz weggelassen.

Haben die jungen Pflanzen eine Höhe von etwa 15 cm erreicht, so werden sie entspitzt, damit sie sich verzweigen und gegen Ende März nochmals umgepflanzt und zwar in Töpfe von 15—18 cm; sobald keine Fröste mehr zu fürchten sind, bringe man die Töpfe in das Freie an einen den Winden wenig ausgesetzten Platz.

Sobald die jungen Triebe, welche sich durch das Entspitzen gebildet haben, eine Länge von 20 cm besitzen, ist es Zeit die Pflanzen zum letzten Male umzutopfen und zwar in Töpfe von 25—35 cm; man sorge besonders für einen guten Wasserabzug und fülle den Topf nur bis 4—5 cm unter dem Rande, damit für das Wasser und später für die Zuthat von Dünger der nöthige Platz vorhanden ist.

Die neu zuzusetzende Erde besteht am besten aus 1/2 Theil Wiesenerde, gut zerkleinert aber nicht durchgesiebt, 1/4 Thl. Kuhdüngererde, 1/4 Thl. Lauberde, sowie einem Zusatz von Sand.

Die Töpfe werden alsdann wieder in Asche oder Sand eingesenkt.

Während der Vegetationsperiode ist das Bespritzen, besonders nach Sonnenuntergang, sowie des Morgens, falls kein Thau gefallen ist, sehr zu empfehlen; das Wichtigste ist aber, daß es den Pflanzen nie an Wasser fehlt.

Da die Wurzeln der Chrysanthemum die Nahrung sehr rasch aufsaugen, so wird die Erde bald erschöpft und es ist deshalb unumgänglich nothwendig, ihr durch flüssigen Dünger neue Nahrung zuzuführen; letztern erhält man, indem man Kuhdünger, Ruß und Ochsenblut in einem mit Wasser gefüllten Gefäße auflöst und diese Lösung in einen Sack gießt, so daß die festen Bestandtheile in dem Sacke zurückbleiben; diese Dunggüsse müssen je nach der Stärke der Pflanzen mehr oder minder reichlich, aber nicht öfter als zweimal in der Woche gegeben werden und jedesmal von einem Begießen mit reinem Wasser gefolgt sein; man kann im Juli mit einer schwachen Dosis anfangen und letztere steigern bis die Blumen sich entfalten.

Die Chrysanthemum werden in England ebenso in Buschform als hochstämmig gezogen, letztere bis zur Höhe von 2 m.

Wer mehr Werth auf möglichst vollkommene als zahlreiche Blumen legt, läßt nur eine Blüthenknospe an jedem Triebe bei den japanesischen großblumigen Sorten und 2—3 bei den kleinblumigen Sorten; außerdem werden alle Nebentriebe und Knospen, welche sich in den Blattwinkeln entwickeln, unterdrückt.

Dieses Verfahren findet auf die Ponzon-Varietäten keine Anwendung, da deren Blumen klein bleiben sollen.

Züchter, welche bei Gelegenheit von Ausstellungen außerordentliche Leistungen vorführen wollen, lassen an einer Pflanze nur 2—3 Knospen und sollen auf diese Weise Blüthen von 15—20 cm Durchmesser (?) erzielen.

Ueber die Anpassung der Laubblätter an ihre physiologischen Functionen.

Ein Vortrag.

Von
Dr. Fr. Johow,
Docent an der Universität Bonn.

(Schluß.)

Mit den letzteren Betrachtungen sind wir nun fast unbemerkt aus dem Gebiet der allgemeinen Adaptationserscheinungen herausgetreten und haben uns bereits denjenigen Anpassungen zugewandt, welche nicht dem Laubblatt als solchem zukommen, vielmehr nur denjenigen Blättern eigenthümlich sind, die unter gewissen besonderen Bedingungen in der Natur vegetiren. Da nun gerade diese speciellen Anpassungserscheinungen in hervorragendem Grade geeignet sind, uns die wichtige Rolle vor Augen zu führen, welche die Anpassung als gestaltender Factor in der Natur gespielt hat, so mag es gestattet sein, noch einige der interessantesten hierher gehörigen Erscheinungen hervorzuheben.

Eine der wichtigsten Bedingungen, welche besondere Anpassungen des Laubsystems mit Rücksicht auf die Vorgänge der Assimilation und Transpiration erfordert, ist, wie schon geltend gemacht wurde, ein trockener und gleichzeitig sonniger Standort. Ein solcher findet sich aber naturgemäß am häufigsten und in ausgeprägtester Form in tropischen Ländern vor; man wird deshalb von vornherein erwarten können, bei den Gewächsen gerade dieser Gebiete die prägnantesten Anpassungserscheinungen der Laubblätter anzutreffen.

Wie groß der Unterschied der Sonnenstrahlung zwischen den gemäßigten Ländern und der tropischen Zone ist und wie sehr derselbe für die Vegetation in Betracht kommen muß, kann man daraus entnehmen, daß die Intensität des Sonnenlichtes und der Sonnenwärme sich proportional dem Cosinus der geographischen Breite ändert. Ein unter dem Aequator horizontal ausgebreitetes Blatt würde also beispielsweise um 12 Uhr Mittags zur Zeit der Aequinoctien die doppelte Strahlenmenge erhalten wie ein unter 60° n. Br. (also etwa in St. Petersburg) in gleicher Lage befindliches Blatt. (Hierbei kann man absehen von der Steigerung der diffusen Strahlung, welche bekanntlich in den höheren Breiten eintritt.)

Die Beleuchtungsintensität einer Fläche ist nun aber natürlich unter allen Breiten in erster Linie abhängig von ihrer eigenen Stellung gegen die Richtung des einfallenden Lichtes. Ein tropisches Laubblatt wird sich deshalb den schädlichen Wirkungen allzu starker Besonnung am ehesten dadurch entziehen können, daß es sich mit seiner Fläche schief gegen das Licht beziehungsweise gegen den Horizont stellt. Solche „Profilstellungen“ von Blättern, wie sie in der Biologie genannt werden, weist nun in der That die Flora der Tropen in großer Mannigfaltigkeit auf, während sie in unseren gemäßig-

ten Ländern zu den seltensten Erscheinungen gehören. Den einzigen prägnanten Fall dieser Art stellt unter den Gewächsen unserer einheimischen Flora die Compaßpflanze, Lactuca Scariola, auf, deren genau vertical gerichtete Blätter sich vermöge einer besonderen Art von heliotropischer Empfindlichkeit gleich einer Magnetnadel in die Richtung des Meridianes stellen. In exotischen Florengebieten sind senkrecht stehende Blätter hingegen eine ungemein häufige Erscheinung. Die mechanischen Mittel, wodurch jene Lage erzielt wird, sind dabei je nach der Species sehr verschieden. Entweder sind die Blätter bei steiler Stellung der Zweige von Jugend auf in starrer Lage schräg nach oben gerichtet, oder sie erhalten, nachdem sie aus der Knospenlage herausgetreten sind, durch Aufwärtskrümmungen, Abwärtskrümmungen oder Drehungen der Blattstiele eine schräge oder verticale Stellung gegen den Horizont, oder endlich sie hängen wegen Mangels von jeglichem Heliotropismus und von hinreichender Elasticität ihrer Stiele schlaff nach unten.

In dem ersterwähnten Sinne sind die Blätter zahlreicher Bäum orientirt, welche zu der physiognomischen Gruppe der Lorbeer- oder Olivenbäume gehören. So haben z. B. die Sapoteen, jene Familie tropischer Bäume, welche durch die mannigfachen köstlichen Obstsorten, die sie liefern, in ihrem Vaterlande hochgeschätzt sind, fast aufrecht stehende Blätter, die in dichten Büscheln an dem steil nach oben stehenden Gezweig befestigt sind. Der Fall, daß die Blätter durch nachträgliche Krümmungen der Blattstiele in eine genau verticale Stellung gebracht werden, tritt uns in auffälligster Weise bei den neuholländischen Acazien und anderen mit ihnen gesellig wachsenden Baumarten entgegen. Die merkwürdige Physiognomie der australischen Steppenvegetation, die Schattenlosigkeit und Dürre der dortigen Wälder sind, wie alle Reisenden bestätigen, durch jene Stellung der Laubblätter in erster Linie bedingt.

Für die Erscheinung, daß durch Drehungen der Blattstiele eine Schrägstellung der ganzen Blattfläche erzielt wird, giebt der Cacaobaum ein ausgezeichnetes auch in Gewächshäusern zu beobachtendes Beispiel ab; die schiefe Lage der vollständig flach ausgespannten Blätter bedingt hier wiederum einen sehr charakteristischen Habitus der Bäume und trägt vor Allem dazu bei, den Cacao-Hainen jenen eigenartigen Schatten zu verleihen, der schon in Humboldt's Schilderungen erwähnt wird.

Alle diese Erscheinungen, welche sich auf die Lichtlage der Laubblätter beziehen, stellen habituelle, durch Vererbung fixirte Eigenthümlichkeiten der Pflanzenart dar. Sie treten auch auf, wenn ein Individuum durch Zufall an einem schattigen Standort erwächst, oder erleiden wenigstens nur geringe Modificirungen zu Gunsten ausnahmsweise herrschender Bedingungen. Es giebt aber auch eine damit nahe verwandte Kategorie von Profilstellungen, welche ungleich plastischer und variabler sind, indem sie den einzelnen Individuen oder Blättern je nach den zufälligen Standortsbedingungen zukommen oder fehlen. Diese Profilstellungen beruhen auf eigenthümlichen Beugungen und Faltungen der Blattspreite, durch welche eine Schrägstellung der einzelnen Theile des Blattes gegen einander und gegen das Licht zu Stande kommt.

Bei der Mehrzahl der mit einer ausgebildeten Mittelrippe versehenen Blätter tropischer Gewächse wird eine Profilstellung der Sonnenblätter dadurch erzielt, daß die beiden Hälften der Lamina um den Mittelnerven nach oben gedreht sind und mit demselben eine muldenförmige oder keilförmige Figur bilden. Die Schattenblätter derselben Pflanzen stellen im Gegensatz zu den Sonnenblättern flache, einseitliche Scheiben dar.

Besitzt die Spreite keine besonders ausgebildete Mittelrippe, sondern sind mehrere, parallel oder strahlig verlaufende Hauptnerven vorhanden, so erscheint das Sonnenblatt wie ein Fächer in parallele Falten gelegt, das Schattenblatt hingegen flach ausgebreitet. So verhält es sich mit mehreren breitblättrigen Gräsern West-Indiens (Panicum-Arten), sowie mit allen denjenigen Palmenarten, welche Fächerblätter besitzen.

Auch kann die Faltung der Blattsubstanz noch in viel kleinerem Maßstabe durchgeführt sein. Die von den letzten Auszweigungen der Nervatur umschriebenen, kleinen Parcellen grünen Gewebes bilden dann an besonnten Standorten hohle, nach oben convexe Hervorwölbungen, welche dem Blatt ein gekräuseltes, runzeliges Aussehen verleihen; an schattigen Localitäten hingegen sind sie zu flachen, einheitlichen Scheiben entwickelt.

Die sämmtlichen, bisher betrachteten Profilstellungen, welche auf Lage- oder Gestaltsverhältnissen der Blätter oder ihrer Theile beruhen, sind, gleichviel ob sie specifische Eigenthümlichkeiten oder individuelle Anpassungen darstellen, nach Abschluß der Entwickelung des einzelnen Blattes unabänderlich für dasselbe gegeben. Es leuchtet nun ein, daß eine weit größere Vollkommenheit und Zweckdienlichkeit solchen Einrichtungen zukommen muß, welche nicht allein den örtlichen, sondern auch den zeitlichen Verschiedenheiten der Beleuchtung Rechnung tragen und den Blättern während der ganzen Zeit des Tages das vortheilhafteste Maß von Licht garantiren. In der That führt uns die Natur eine Kategorie solcher Erscheinungen in unzweideutigster Form vor. Die große Familie der Leguminosen, der sich die Oxalideen nebst einigen anderen kleineren Gruppen anschließen, ist nämlich dadurch vor allen anderen Gewächsen ausgezeichnet, daß ihre Laubblätter die Fähigkeit besitzen, sich mittelst besonderer am Blattstiel befindlicher Bewegungsorgane in verschiedene Stellungen zu versetzen, die sich nach der Intensität der jeweiligen Beleuchtung richten.

Am frühen Morgen, also zu einer Zeit, wo die Blätter eine relativ geringe Licht- und Wärmemenge von der Sonne empfangen, breiten sich die einzelnen Fiederblättchen dergestalt aus, daß ihre Oberseite senkrecht gegen das einfallende Licht orientirt ist; einige Stunden später, wenn die Sonne schon hoch am Himmel steht, nehmen sie eine schiefe Stellung gegen dieselbe ein, und zur Mittagszeit endlich, wenn das Optimum der Beleuchtung überschritten worden ist, versetzen sie sich in die vollständige Profilstellung, in welcher die Sonnenstrahlen ihre Flächen in paralleler Richtung streifen.

In den tropischen Ländern sind die Leguminosen an allen sonnigen der dürren Jahreszeit ihre zarte Belaubung abwerfen und sich dadurch vor Standorten, in den trockenen Küstenstrichen und Savannen, unter den Vertretern

der Baum- und Strauchvegetation die arten- und individuenreichste Gruppe. Die von der Intensität des Lichtes abhängigen Stellungsänderungen ihrer Blattfiedern bedingen daher einen eigenthümlichen, mit den Tagesstunden sich vollziehenden Wechsel in der Physiognomie der Landschaft. Jedes der zierlichen Fliederblätter einer Mimose oder Tamarinde stellt bei unbewölktem Himmel gleichsam eine vegetabilische Sonnenuhr dar.

Die fixen Profilstellungen sowohl wie die zuletzt betrachteten Variationsbewegungen können mit gleichem Rechte als Einrichtungen zur Herabsetzung der Transpiration wie als Mittel zur Erreichung des Beleuchtungsoptimums aufgefaßt werden. Es giebt nun noch eine Reihe von Erscheinungen, welche lediglich auf die Transpiration bezogen werden müssen, und welche der Vegetation mancher Erdstriche, die in hervorragendem Maße der Dürre und Hitze ausgesetzt sind, ein sehr charakteristisches Gepräge verleihen.

In der eingangs angestellten Betrachtung über die Bedeutung der allgemeinen Formverhältnisse der Pflanzenglieder wurde geltend gemacht, daß eine bedeutende Oberflächenentwickelung des Laubsystems für die Pflanze unter normalen Bedigungen bedeutende Vortheile einschließe, und daß unter anderem auch eine ausgiebige Transpiration dadurch erzielt würde, die für die Ernährung von Wichtigkeit sei. Wenn nun aber ein Gewächs, wie dies an Standorten von bedeutender Hitze und Trockenheit zutrifft, mit großen Schwierigkeiten in der Befriedigung seines Wasserbedürfnisses zu kämpfen hat, so wird ihm daraus eventuell die Nothwendigkeit erwachsen, seine Transpirationsoberfläche zu vermindern und sich demgemäß auch mit einer bescheideneren Ernährung zu begnügen.

Von diesem Gesichtspunkte aus erklären sich die bekannten Erscheinungen der Sukkulenz, die wir bei den Bewohnern von Wüsten und trockenen Steppen so häufig antreffen und welche beispielsweise bei den amerikanischen Cacteen und den afrikanischen Wolfsmilcharten, ferner bei den Crassulacen, den Agaven, Aloën u. s. w. in so typischer Ausbildung zu beobachten sind. Bekanntlich sind bei diesen Gewächsen entweder die Stengeltheile zu dicken, fleischigen Massen entwickelt, während die Laubblätter bis auf geringe Spuren unterdrückt sind, oder die fleischige Beschaffenheit erstreckt sich nur auf die Blätter, und dieselben sind dann häufig zu dichten Rosetten an niedrigen Stämmen zusammengestellt.

Eine ganz andere und viel vollkommenere Maßregel, um sich vor den schädlichen Wirkungen der Dürre zu schützen, sehen wir bei den Leguminosen zur Anwendung kommen, eine Maßregel, welche wiederum in ähnlicher Weise, wie dies bei den oben besprochenen Variationsbewegungen der Fall ist, der *zeitlichen* Verschiedenheit der Standortsverhältnisse Rechnung trägt:

In den tropischen Ländern, wenigstens in den Küstenstrichen und Ebenen findet bekanntlich ein regelmäßiger, halbjähriger Wechsel von extremer Trockenheit und reichlicher Feuchtigkeit statt. Demselben haben sich nun die dort lebenden, baumartigen Leguminosen in der Weise angepaßt, daß sie vor dem Verschmachtungstode bewahrt bleiben. Mit dem Beginn der Regenzeit treiben

diese Bäume dann von Neuem ein reiches Laubwerk aus. Wenn man im April oder Mai durch die dürren Steppengegenden Venezuelas reitet, so hat man streckenweise das eigenartige Schauspiel unbelaubter, aber mit großen, leuchtenden Blüthen prangender Wälder, und das gesammte Grün der Vegetation erscheint auf die hohen, säulenförmigen Cacteen, auf die saftreichen Agaven und die epiphytischen Bromeliaceen beschränkt. Wenn man in derselben Jahreszeit an der Küste einer westindischen Insel entlang fährt, so gewahrt man aus beträchtlicher Entfernung vom Lande die der Blätter beraubten, aber mit großen, farbenprächtigen Blättern geschmückten Schmetterlingsbäume und Caesalpinien. An der Küste leuchten vor Allem die mit orangefarbenen Blüthenbüscheln besetzten Zweige des „Flamboyant" (Caesalpinia sp.) und aus den Thälern die carminfarbenen Kronen der Erythrina-Arten hervor.

Bei einer Anzahl anderer Tropenbäume wird dasselbe, was jene durch das gänzliche Abwerfen der Belaubung erreichen, durch ein weniger radicales Mittel, nämlich durch bloße Verminderung der transpirirenden Flächen erzielt. Wiederum sind es zahlreiche Leguminosen (die strandbewohnenden Acacia-Arten und zahlreiche Caesalpiniaceen), aus anderen Familien aber mehrere Culturbäume (wie der Brotbaum, der Calebassenbaum u. m. a.), welche einen solchen theilweisen Laubfall aufweisen.

Eine weitere Möglichkeit, sich vor übergroßem Wasserverlust durch Verdunstung zu schützen, ist den Bewohnern dürrer Standorte endlich durch die Ausbildung einer schützenden, eigens construirten Oberhaut an ihren Blättern gegeben. Wir wissen, daß einerseits die Cuticula, andererseits die Spaltöffnungen als Regulatoren der Transpiration in Betracht kommen und daß ferner der wässerige Inhalt der gewöhnlichen Oberhautzellen als Wasser-Reservoir für das grüne Gewebe eine Rolle spielt.

In der That sehen wir nun, daß die Blätter solcher Gewächse, welche in trockenen Steppen und Wüsten vegetiren, relativ wenig Spaltöffnungen, dagegen eine enorm entwickelte Cuticula aufweisen. Was aber die Epidermiszellen selbst betrifft, so sind dieselben bei tropischen Bäumen in augenfälligster Weise ihrer Function als Wasserversorgungssystem angepaßt; denn sie besitzen eine außergewöhnliche Tiefe bei palissadenförmiger Gestalt und enthalten deshalb eine bedeutende Menge wässerigen Saftes.

Hiermit dürften die Schutzeinrichtungen der Laubblätter gegen Trockenheit und intensive Besonnung und damit überhaupt die wichtigsten speciellen Anpassungen jener Organe, soweit es sich um Landpflanzen handelt, annähernd erschöpft sein. Zu einer ganz vollständigen Behandlung der im Laubsystem zu Tage tretenden Adaptationen würde zwar noch eine Betrachtung der merkwürdigen Reiz- und Schlafbewegungen mancher Laubblätter und eine biologische Würdigung der Erscheinungen des Insectenfressens erforderlich sein; diese Anpassungen fallen indessen, da sie nicht auf die typischen Functionen des Laubsystems, die Assimilation und die Transpiration, sich beziehen, nicht mehr in den Rahmen unserer Aufgabe.

Eine neue unvergängliche Ettiquettirung.

Von
Wilh. Kliem,
Obergärtner in Gotha.

Wer hat nicht schon die Mängel der verschiedenen Art und Weise des Etiquettirens empfunden? — theils durch Verwittern der Schrift, Zerschlagen oder Zerfrieren und Verfaulen der Etiquettes; allen diesen Uebelständen begegnet die neue Erfindung der Walzblei- und Hartmetalletiquetten von Herrn L. Moeller in Gotha. Die Walzbleietiquetten sind aus einem 7 cm langen und $1^1/_2$ cm breiten Streifen Walzblei gefertigt, welcher in eine ebenso große Zinkblechhülse gefaßt ist; auf dem Walzblei ist die 6 mm große lateinische Schrift eingeprägt. Die Hartmetalletiquetten sind von derselben Größe, aus einer Composition, welche silberähnlich schimmert, gegossen und mit derselben Schrift, jedoch ist sie hier, sowie die Randfassung erhaben. Beide Arten sind an einem Ende mit einem gut geglühten Draht versehen, sind sehr elegant und sauber gearbeitet und können mit jedem beliebigen Namen hergestellt werden. Es sind dies entschieden die dauerhaftesten Etiquetten und verhältnißmäßig billig. Die ersteren werden in 100 verschiedenen Namen pro 100 Stück mit 6 Mark, die Hartmetalletiquetten mit 10 Mark geliefert; auch werden beide Sorten als Steck- und Standetiquetten verfertigt. Letztere können als Schilder an Samenkästen, Thüren u. s. w. benutzt werden, indem sie dann mit zwei Löchern zum Annageln geliefert werden.

(Die uns vorliegenden Musterproben dieser Etiquettes bestätigen das vorstehend Gesagte voll und ganz, sodaß wir dieselben besonders für Namenbezeichnung an Rosen und Obstbäumen sehr empfehlen können. Die Redaktion.)

Ein Frühling in Ober-Italien.

(Gärtnerische Reise-Erinnerungen.)

Von
H. J. Pfister,
großherzogl. Garten-Director.

Lugano.

Schon während der Fahrt von Zürich nach Lugano spähen wir neugierig aus, um einen Eindruck südlicher Vegetation in der Landschaft zu erhalten. Da sehen wir Agave americana und Rhododendron arboreum mit feurig rothen Blumen, und Mauern mit reich blühenden Glycinen bekleidet. Die Besichtigung der Gärten blieb auf nächsten Tag aufgeschoben. Wir beginnen mit dem Garten des zum Hôtel du Parc gehörenden Hôtel Beau Séjour, in welchem Herr Beha, der freundliche Besitzer, uns selbst als Führer diente.

Jeder Schritt bringt uns Bekannte, die wir unter ganz anderen Verhältnissen zu sehen gewohnt sind. Da stehen Olea fragrans und ilicifolia, Laurus

nobilis, Viburnum tinus und lusitanica, Mespilus japonica, welch Letztere hier blüht und Früchte bringt, Magnolia macrophylla, Camellia japonica, Azalea indica, Buxus balearica, Magnolia fuscata, Benthamia fragifera, Lagerstroemia indica, Eucalyptus globulus, Quercus Ilex und Punica Granatum u. a. Pflanzen mehr, welche bei uns nur unter schützendem Glasdach den Winter überdauern. Ein Strauch massenhaft mit weißen Blumen (wie ein Viburnum) bedeckt, dessen Belaubung an Evonymus fimbriatus (Wall). erinnert, ist eine äußerst effectvolle Decorationspflanze der dortigen Gärten. Es ist Crataegus glabra, den wir in allen Anlagen wieder finden, überall dichte Gebüsche bildend und überall im Frühjahr wie unsere Viburnum mit weißen Blüthendolden überdeckt. Nachdem ich so im Allgemeinen einen flüchtigen Blick auf das uns für Gartenanlagen fremde Pflanzenmaterial geworfen, wollen wir uns die Pflanzenschätze, welche uns ganz besonders erwähnenswerth erscheinen, näher ansehen.

Beim Eintritt in den Garten des Hôtel Beau Séjour fällt uns ein Bogengang aus Kirschlorbeer und Evonymus japonicus ins Auge, welche wir mit Hinweglassung von Evonymus und dessen Ergänzung durch eine andere Pflanze in vielen Gegenden Deutschlands in Anwendung bringen können. Wo immer Prunus laurocerasus (L.) winterhart ist, oder auch unter Deckung von Tannenreis ausdauert, würde eine solche Anlage möglich sein. Sie ist in der That sehr zu empfehlen. Im Sommer soll der dichte Schatten den die breiten Blätter geben, ein sehr wohlthuender sein. Das Ganze macht zudem einen sehr in's Auge fallenden Eindruck und bleibt dem Landschaftsgärtner freies Feld einen solchen Laubgang durch Vorpflanzungen noch zu verschönern. Hier fand ich mächtige Catalpa syringaeflora (Sims.), wie wir sie in Deutschland nur noch selten finden. Der harte Winter 1879/80 hat sie zum Opfer gefordert. Auch hier an den oberitalienischen Seen ist der kalte Winter nicht ohne große Schädigungen vorübergegangen. Ich werde auf meiner Wanderung verschiedene Male davon berichten, wie da und dort dieser harte Geselle die schönsten Hoffnungen zu vernichten drohte. Hier in Lugano fielen demselben namentlich die Eucalyptus zum Opfer, Camellien mußten bis tief herunter zurückgeschnitten werden u. s. f. Letztere aber haben sich wieder erholt. Was uns in allen Gärten sofort auffällt, und was denselben einen subtropischen Charakter gibt, sind die an hervorragender Stelle angebrachten Pflanzungen von Chamaerops und Agaven, von Bambusa (Metacke, mitis, nigra, gracilis) und von Phormium tenax.

Mit Stolz erzählt uns Jedermann, daß all diese Herrlichkeiten winterhart sind. Auf die Frage, ob sie ganz ohne Decke aushielten, wird uns dann erwiedert, daß allerdings der schützende Strohhut darüber angebracht wird, aber mehr zum Schutze gegen Schneedruck als gegen Kälte. Dieser Strohhut wird auf Pfählen über den Pflanzen befestigt. Bei all diesen feinern Pflanzen, wie auch bei denen, die wie Camellien, Azaleen und Rhododendron nicht mit Strohkappen bedeckt werden, ist eine starke Bodendecke mit Laub unerläßliche Bedingung. Diese Bodenbedeckung wird in ziemlich großem Umkreis um die

fraglichen Pflanzen angebracht. Reizend sind die Mauerbekleidungen mit weißen und gelben Banksia-Rosen. Sie stehen eben reich in Blüthe. Als Abschluß sind größtentheils Glycine chinensis angebracht, deren blaue Blüthentrauben wie eine Guirlande sich längst des Mauerwerks hinziehen. Nicht selten sind die Rosa Banksiae als Unterlage für R. Maréchal Niel u. a. Thee-Rosen-Sorten, hauptsächlich Gloire de Dijon benutzt, welche dann mit kräftigen Trieben hoch hinaufsteigend mit ihren Blumen Auge und Geruchsinn erfreuen, nachdem die Rosa Banksiae abgeblüht haben. Es ist ein köstlicher Duft, den dieses bescheidene und doch schöne Röschen (R. Banksiae) ausströmt und ist die Farbenmischung von Weiß oder Gelb der Rosen und dem lila der Glycinen eine zarte und schöne. So oft wir dieselbe auch sehen, stets werden wir davon hingerissen und bleiben bewundernd stehen. Rosa Banksia ist aber auch noch nach der Blüthe schön. Mit ihrem dichten dunkelgrünen glänzenden Laub eignet sie sich besser als irgend eine andere Pflanze zum Bekleiden von Mauern. In anderer Art angewendet werden wir die Rosa Banksiae noch später kennen lernen. Hier in Lugano habe ich sie nur als Mauerbekleidung gefunden. Das Material in den Gärten der Villen ist schon hier ein durchaus anderes, als wir es bei uns in Deutschland finden. Ich spreche hier nicht von den großen parkartigen Anlagen, sondern von den Pflanzungen in nächster Nähe der Villen, denen man durch Anpflanzung südländischer Gewächse einen möglichst südlichen Typus aufzuprägen sucht. Unsere schönen Blüthensträucher, die Zierde unserer Gärten im Frühling, treten hier mehr in den Hintergrund. Man trifft ja auch Syringa, Viburnum, Deutzia, Weigelia 2c., aber nur vereinzelt. An ihrer Stelle stehen die schon zu Anfang meines Berichtes erwähnten Bäume und Sträucher, und, um dieses gleich zu erwähnen, in großer Vollkommenheit und in üppiger Vegetation.

Charakteristisch für die italienische Landschaft, besonders für den italienischen Garten ist die Cypresse. In erster Linie Cupressus fastigiata, die am richtigen Orte angebracht durch ihren monumentalen Habitus nicht wenig Effect hervorbringt. Neben Cupressus fastigiata sind es noch Cupr. virginiana, Cupr. funebris, Cupr. glauca und glauca pendula, horizontalis, macrocarpa 2c., die wir viel angepflanzt finden. Gar mancher schöner Cupressus fiel uns auf unseren Wandungen auf, von dem wir aber den Namen nicht erfahren konnten. Auf unsere Frage nach dem Speciesnamen wurde uns mit Achselzucken bemerkt: Es ist ein Sämling. Sehr effektvoll wirkt hier im Garten von Beau Séjour auf einer Anhöhe stehend eine prachtvolle Blutbuche, daneben eine Silberlinde. Weithin wirken diese Farbenkontraste und hauptsächlich im Frühjahr, wenn die Blutbuche ihre lebhaft gefärbten Triebe entwickelt hat, und die silberglänzenden Blätter der Linde vom Winde bewegt werden. Linden finden wir überhaupt in Oberitalien selten. Daß sie gut gedeihen, beweist dieser prachtvolle Baum in dem Garten von Beau Séjour. Noch einige andere Bäume von ganz besonderer Schönheit und Stärke fielen mir auf. Es ist zunächst ein Cercis siliquastrum von 4,10 m Stammum-

fang. Bei uns sieht man den Baum nie in solcher Stärke. Hier an den oberitalienischen Seen ist er viel vertreten. Seine rothen Blüthen, wenn sie aus dem dunklen Grün von Cypressen oder dem massigen Dunkel der Magnolia grandifl. hervorleuchten, sind wirklich bezaubernd schön. Der starken Bignonia Catalpa habe ich schon Erwähnung gethan. Die verwandte Paulownia imperialis ist ebenfalls hier in starken Exemplaren vertreten. Wir begegneten ihr noch mehrere Male auf unserer Wanderung, aber nicht so häufig als man vielleicht erwartet.

Eine Salisburia (Ginkgo biloba L.) von 25 m Höhe bei 2,40 m Stammumfang muß ganz besonders genannt werden. An Stärke wird dieselbe nur übertroffen von einer auf Villa Carlotta stehenden (Lago di Como) worüber wir später berichten werden.

Ein Taxus baccata und ein Cedrus Libani von ca. 25 m Höhe sei noch hier namentlich erwähnt. Eine Magnolia grandiflora mit einem Stammdurchmesser von 0,80 m fesselt unseren Blick, es gehört dieser Baum zu den stärksten dieser Art, die ich in Oberitalien angetroffen habe. Auch ein starkes Exemplar von Cryptomeria japonica fällt uns auf. Es ist ein riesiger Baum, mehr merkwürdig als schön. Wenn ich hier Quercus Ilex und Olea fragans nicht namentlich aufführe, so hat das seinen Grund darin, daß ich diese Bäume später in viel riesigeren Exemplaren antraf. Unter den Bäumen, die den Bestand der Anlagen im Allgemeinen bilden, habe ich dieselben schon aufgezählt. Die stärkste Thuja aurea fand ich hier; sie hat einen Durchmesser von 3,60 m. Evonymus fimbriatus und Myrtus communis var. angustifolia stehen hier noch in kleinen Exemplaren; sie sind erst nach 1880 gepflanzt, haben also Proben ihrer Widerstandsfähigkeit noch nicht abgelegt.

Der Besucher von Lugano wird nicht verfehlen, den Park beim Hôtel du Parc zu besuchen. Dichter Schatten und der Gesang der Vögel macht diesen Spaziergang sehr angenehm. Die Anlage ist eine wildromantische. An einem Bergabhang sich hinaufziehend, rauscht unten ein helles Wasser, der Ueberlauf des Sammelbasins für die Wasserleitung der verschiedenen Etablissements des Herrn Beha (Hôtel du Parc, Villa Ceresio, Beau Séjour), in dem sich schwarze Schwäne tummeln, welche der Fürst von Fürstenberg von Donaueschingen Herrn Beha zum Geschenk gemacht hat. In diesem Garten finden wir vielseitig Hedera Roegneriana vertreten. Als besonders sehenswerth ist übrigens hier noch zu bezeichnen eine Gruppe Cupressus fastigiata in Exemplaren von 20—22 m Höhe.

Die Neuanlage bei Villa Ceresio, dicht am See, wird einmal nach Jahren ein Schatzkästchen sein, in dem der Pflanzenfreund die ganze Vegetation der oberitalienischen Seen in engem Rahmen zusammengefaßt finden wird. Jetzt ist alles noch klein und ich gehe deßhab darüber hinweg, jedoch nicht ohne spätere Besucher darauf aufmerksam zu machen. Die sämmtlichen Anlagen des Herrn Beha sind gut gehalten, was man nicht von jedem Garten in Lugano sagen kann, selbst nicht von all denen, die als besonders schön geschildert werden.

Wenn wir von Lugano mehr sahen als viele andere Reisende, so haben wir dafür besonders Herrn Beha Dank zu sagen, welcher uns in seinem Gärtner einen Führer zur Seite gab, der uns ein zuverlässiger Wegweiser war, und daß uns außerdem dieser Herr mit schriftlichen Empfehlungen versah, die uns freundlichst überall die Thür öffneten [1]). Die Anlagen der Villa Maraini sind noch ganz neu, und ist ein Urtheil über dieselben deßhalb jetzt noch kaum zu fällen. Camellien, Azaleen und Rhododendron (neben arboreum auch Ponticum Hybriden) werden wohl in einigen Jahren in effectvollen Gruppen den Frühlingsflor ausmachen. In Lugano fand ich nur hier Erica arborea in größerer Menge angepflanzt. Eine Anzahl schöner Chamaerops excelsa von 2—4 m Stammeshöhe waren neben einer schönen Acacia dealbata die einzigen bemerkenswerthen Pflanzen. Jubaea spectabilis waren noch zu klein. Dasylirion acrotriche Zucc. (gracile hort.) und Beschorneria juccoides, welche ebenfalls ausgepflanzt waren, haben Proben ihrer Ausdauer noch nicht geliefert, da sie kalte Winter noch nicht durchgemacht haben.

Ein großes schönes Gewächshaus birgt schöne Baumfarne: Balantium, Alsophila, ferner einige recht schöne Cycadeen und Pandanus. Die Baumfarne und Cycadeen können, so lange schützender Schatten nicht vorhanden ist, kaum zur Decoration im Freien verwendet werden.

Weit interessanter ist aber die Villa Luvini, zu der wir jetzt unsere Schritte lenken. Schon von Weitem her leuchteten die feurigen Blumen der Rhododendron arboreum. Der Besucher bleibt aber erstaunt stehen vor diesen Riesen der Pflanzenwelt, die in üppiger Vegetation sich hier entfalten. Unwillkürlich drängt sich das Bedauern auf, daß das beengte Terrain nicht jeden einzelnen Baum zur Geltung kommen läßt.

Betrachten wir zunächst die Blüthensträucher, so sind es in erster Linie die Rhododendron arboreum (0,79 m Stammumfang), welche unsere Bewunderung herausfordern. Sie sind in der That baumartig und reich mit Blüthen bedeckt. Die Camellien sind hier die üppigsten, die ich in Lugano angetroffen, auch sie sind ca. 3 m hoch, bei 0,75 m Stammumfang. Es fiel mir darunter eine mit schieferfarbenen Blumen auf. Der Gärtner bezeichnete sie als C. Libri. Unter den Azaleen waren die Vittata am meisten vorherrschend. Alles starke Büsche in reicher Blüthe. Ilex findet man nicht häufig schön in den Gärten Oberitaliens; hier ist eine ganze Gruppe prachtvoller Ilex in verschiedenen Varietäten bis 9 m hoch.

Besonders in's Auge fallend ist ein Busch von Laurus nobilis. Derselbe steht frei mit Tuffsteinen, zwischen welchen Epheu wuchert, umgeben. Der alte Gärtner hat ihn vor ca. 50 Jahren selbst als kleine Pflanze gesetzt, wie überhaupt die ganze Vegetation unter seinen Augen herangewachsen ist. Jetzt hat der Busch einen Umfang von 30 m. In seiner Nähe steht noch ein schönes Exemplar von Podocarpus Mackii und von Taxus hyber-

---

1) Die Schilderung der Gärten geschieht nicht etwa in der Reihenfolge ihrer gärtnerischen Bedeutung, sondern in der, wie sie auf unserer Wanderung besucht wurden.

nica. An einem Abhange steht eine dichte Coniferen-Gruppe mit prachtvollen Exemplaren von Cupressus torulosa und Chamaecyparis Nutkaensis, über welche eine Cedrus atlantica herausragt. Wir taxirten das Alter der Ceder auf mindestens 50 Jahre, erfuhren aber, daß die Pflanzung erst vor 30 Jahren stattgefunden habe. Den stärksten Abies Clambrasiliana habe ich hier gefunden. Besonders in's Auge fallend sind ferner [1]):

1 Abies cephalonica, ca. 24 m hoch, am Boden 2,65 m Stammumfang.
1 Cedrus Libani atlantica, ca. 18 m hoch.
1 Cupressus horizontalis 18 m hoch, 2 m Stammumfang.
1 Cryptomeria japonica 18 m hoch.
1 Arbutus Andrachne 15 m hoch, 1,42 m Stammumfang.
1 „ Unedo „ „ } 47 Jahre alt.
1 Magnolia grandiflora „ „ }

Große Büsche von Pittosporum Tobirae, von Olea fragrans und Benthamia fragifera. Starke Quercus Ilex, 1 Quercus Suber 1,05 m Stammumfang. Daß hier nicht Chamaerops excelsa fehlen ist selbstverständlich; wir finden dieselben auch in untadelhaften Exemplaren. Als Merkwürdigkeit will ich noch aufführen, was ich auch schon im Garten von Beau Séjour bemerkt hatte, man überwintert unter Glasbedeckung an der Mauer eines Hauses angepflanzt Heliotrop. Es bedarf nur noch des Schutzes von Strohdecken, um die Heliotrop durch den Winter zu bringen.

Daß zur Mauerbekleidung nicht Glycine und Rosa Banksiae fehlen, bedarf kaum der Erwähnung; zum ersten Male sah ich jedoch hier Ficus repens als Mauerbekleidung. Daphne laureola fol. var. fand ich nur hier in Verwendung.

Aus einem bastionartigen Vorbau wachsen aus der Mauer heraus Cereus peruvianus fast 3 m hoch, hat aber durch Hagelwetter gelitten, Agave americana in verschiedenen Varietäten Yucca aloifolia L. und die bunte Varietät, gloriosa und filamentosa und Opuntia Ficus indica. Von Ferne macht diese Decoration der Mauer einen ganz südlichen Eindruck.

Viel des Schönen haben wir hier auf einem kleinen Terrain zusammengedrängt gefunden, reich ist der geschilderte Frühlingsflor, der Sommer bringt die jetzt im Triebe noch unentwickelten Lagerstroemia indica und die Oleander mit ihren leuchtenden Blüthen, aber ich war mit dem Eindruck eines Frühlingsbildes vollständig zufriedengestellt und kann Garten- und Pflanzenfreunden nicht warm genug empfehlen, bei sich darbietender Gelegenheit diese Villa zu besuchen; aus obiger eng gedrängten Darstellung und aus den einzelnen Beispielen über die Vegetation, die ich aufgeführt habe, wird man zur Ueberzeugung gelangen, daß man kaum irgendwo gleich viel Sehenswerthes auf einem verhältnißmäßig kleinen Raum zusammengedrängt finden kann. Einen

---

1) Die Höhenangaben sind meistens nur annähernd. Wo sie nicht auf Angabe der betr. Gärtner 2c. beruhen, auf Grund vorgenommener Messungen, unterwerfen wir dieselben dem Taxum mehrerer Personen. Es bleibt dieses aber gewiß stets unter der wirklichen Höhe zurück.

ganz anderen Charakter hat die Villa Ciani, dicht am See gelegen, deren Grenzen auf der einen Seite vom See umspült werden. Es ist ein Park mit großen Bäumen, deren Wachsthum durch die Feuchtigkeit des Bodens wesentlich unterstützt wird. Hier treten uns unsere Parkbäume in größerer Zahl entgegen. Besonders schön entwickelt sind Liriodendron, Platanen und Aesculus. Neben Erlen und Buchen ꝛc. ist auch die Weymuthskiefer verwendet. Dem Seeufer entlang sind viele Platanen gepflanzt, die mit ihren Aesten in das Wasser hinausragen, die ganze Grenzlinie markirend. Die dicht bepflanzte Grenze gestattet nur selten einen Ausblick auf den See. Den stärksten Quercus Suber habe ich hier gesehen, dicht am Seeufer stehend, hat der Stammumfang mindestens 3 m.

In der Nähe der Villa begegnen wir wieder all den Bäumen und Sträuchern, die in den übrigen Gärten als charakteristische Vegetation hervortreten. Da sind schöne Magnolia grandiflora von ca. 12 m Höhe, Gruppen von Prunus lusitanica und Crataegus glabra, Cedrus Libani ca. 12 m hoch, Pinus lanceolata 12 m, Sophora japonica in untadelhaften Exemplaren und mächtige Quercus Ilex neben unseren deutschen Parkbäumen. Die in der Nähe der Villa stehenden Azaleen sind minder schön, als wir sie sonst hier in Lugano gesehen. Die Camellienanpflanzung sprach mich, obschon die Pflanzen gesund waren, nicht an, weil sie in Linien gepflanzt sich zu steif präsentiren; die Rhododendron hatten vom Regen gelitten und waren verbleicht. In der Nähe der Villa, an der sich an einer Gallerie eine Glycine in reicher Blüthenfülle hinzog, ist Garibaldi's Büste aufgestellt. Im Parke im Schatten der Bäume befindet sich eine Familiengruppe aus carar. Marmor. Die üppige Vegetation setzt uns auch hier in Erstaunen, denn die Pflanzung soll erst beiläufig 40 Jahre alt sein, und doch machte der Garten nicht den erwarteten Eindruck auf mich. Möglich, daß die Sommertoilette eine günstigere ist; hier, wie in ganz Italien, finden wir unter den hohen Bäumen an Stelle von Rasen Convallaria japonica angepflanzt, welche hier sehr gut gedeiht und einen dichten Teppich bildet. Ueber die Behandlung, ob schneiden oder nicht, und wann dieses geschehen müßte, gehen die Ansichten der dortigen Gärtner sehr auseinander. In Villa Ciani wird dieselbe nie geschnitten. Ist eine Pflanzung erschöpft, so wird sie im Frühjahr umgepflanzt und hat sich wieder bis zum Herbste bestockt. (Forts. folgt.)

Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

Von

J. Bouché.

(Mit 2 Abbildungen.)

1. Thrinax graminifolia. Wohl wenige Palmen dürften sich hinsichtlich ihres zierlichen und anmuthigen Habitus in ihrer Belaubung so vorzüglich zu Decorationszwecken von Wintergärten und kleineren Warmhäusern

eignen, wie gerade die zu ihnen gehörende Gattung Thrinax. Alle Repräsentanten derselben rivalisiren in Betreff oben erwähnter Eigenschaften mit den graziösen und leicht belaubten Gestalten einer Kentia, einer Chamaedorea gracilis oder eines Cocos Wedelliana, jener Formen unter den malerischen Palmengewächsen, deren zierlichen Blattwuchs wir unter den Tropenpflanzen nur in der Form der baumartigen Farrnkräuter in gleicher Schönheit und Anmuth wiederfinden.

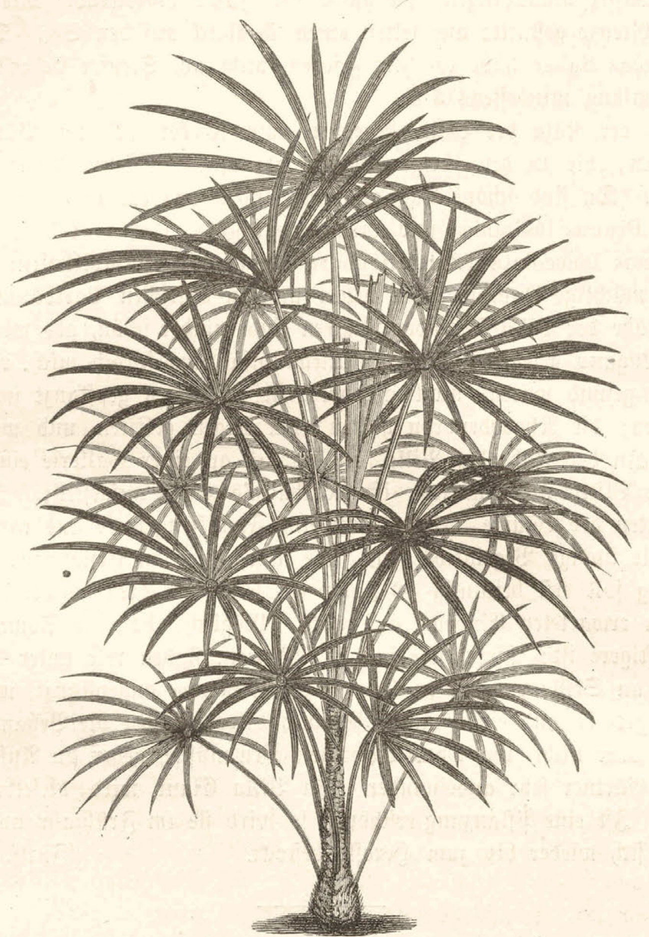


Fig. 1. Thrinax graminifolia.

Auch die heute unseren Lesern in der Abbildung vorgeführte Art Thrinax graminifolia (Fig. 1) entspricht allen diesen Eigenschaften, welche wir von einer wirklich vollkommenen und der Anschaffung werthen Decorationspflanze fordern. Thrinax graminifolia ist bereits seit langen Jahren in deutschen Gärten vertreten und wurde aus Cuba nach Europa eingeführt. Dieselbe hat langgestielte, mit einer tief eingeschnittenen fächerförmigen Blatt-

spreite versehene Wedel, bildet nur sehr langsam einen niedrigen Stamm und erfordert deshalb kein größeres und höheres Haus.

Ihre Cultur ist der von Kentia ähnlich, und gleicht derselben auch in Hinsicht darauf, daß sie sich zur Cultur im Zimmer eignet, wo sie entweder als einzelne Pflanze auf Blumenständern oder als Mittelpflanze im Blumentisch einen vortrefflichen pflanzlichen Schmuck bildet.



Fig. 2. Alocasia Putzeysi.

Wir können daher die hier besprochene Palme ebenso zur größeren Cultur in Handelsgärtnereien als wie jedem Besitzer eines wenn auch bescheidenen Gewächshauses angelegentlich empfehlen.

2. Osmunda japonica corymbifera. Unter den in diesem Jahre in den Fachjournalen als Neuheiten empfohlenen und abgebildeten Pflanzen befindet sich auch eine sehr interessante Varietät von Osmunda japonica mit

dem Beinamen corymbifera. Dieselbe aus Californien stammend, wurde von dem berühmten Etablissement des Herrn Veitsch in London in den Handel gegeben. Bei niedrigem und dichtem Wuchs besitzt diese für Kalthaus-Cultur sehr geeignete Farrnkrautart schlanke, kahl und prächtig fleischfarbig gefärbte Blattstiele, die eine an Pteris crenata erinnernde, mit breiten, an ihren Spitzen kammartig geformten Fiedern versehene, elegant und graziös überhängende Blattspreite tragen, die sich durch ein zartes aber doch lebhaftes Grün auszeichnen. Unstreitig gehört diese Form von Osmunda japonica mit zu den schönsten Farrnkräutern, die sich im kalten Hause cultiviren lassen.

3. Alocasia Putzeysi. Wir haben schon wiederholt unsere Leser auf die dankbare Cultur besonders schöner Vertreter aus der Familie der Aroideen aufmerksam gemacht, und eine Anzahl der in neuerer Zeit in den Handel gebrachten Arten beschrieben.

Die in vorstehender Abbildung wiedergegebene Alocasia Putzeysi (Fig. 2) zeigt, daß auch diese etwa vor Jahresfrist in den Handel gebrachte Aroideen-Neuheit den früher bekannt gewordenen Arten wie Alocasia metallica, cuprea, Lowi und ähnlichen an Schönheit nicht nachsteht.

Die großen, an der Basis tief eingebuchteten schildförmigen Blätter zeichnen sich durch eine metallisch glänzende und gefärbte Blattfläche aus, die in der Mitte und am Rande durch stark hervortretende, hellfarbene, fast weiße Nerven, von denen feinere, ebenfalls hellfarbige Adern in die Blattfläche hinein verlaufen, durchzogen und umrahmt wird.

Zur Cultur dieser schönen Decorationspflanze gehört ein warmes und feuchtes Haus, wo ihr Blätterwerk ganz bedeutende Dimensionen annimmt, und die Pflanze selbst eine Höhe von $^3/_4$—1 m erreicht. Im Uebrigen ist die Cultur derjenigen von A. metallica ähnlich. Eine lockere, aus groben Haideerde-Holzkohlen- und Torfbrocken bestehende Erde befördert die Wurzelbildung dieser Pflanze am meisten, wodurch sie auch allein ihre größtmögliche Vollkommenheit erreicht. Der Preis dieser noch neueren Aroidee schwankt zwischen 35 bis 40 Frcs. — Bezugsquelle Compagnie continentale d'horticulture in Gand.

4. Caraguata cardinalis. Schön blühende Bromeliaceen werden stets mit zu den begehrtesten und dankbarsten Pflanzenarten für mittelwarme und warme Gewächshäuser gehören.

Die hervorragende Schönheit der zu dieser Pflanzengattung gehörenden Caraguata cardinalis besteht, wie bei vielen anderen Bromeliaceen, besonders in dem zur Blüthezeit aus dem Herzen der trichterförmigen Blattrosette hervorwachsenden, mit prächtig kardinalroth gefärbten Brakteen kranzartig umgebenen Blüthenstande. Derselbe erhebt sich mit seinem Stiele nicht über die Blätter hinaus, wodurch der Pflanze ein niedriger und compakter Habitus erhalten bleibt. Beim Oeffnen der den Mittelpunkt der Blumenrosette bildenden hellgelblich und weiß gefärbten Blüthen treten die goldgelben Antheren aus der Blumenkrone hervor und bilden mit den rothen Brakteen einen herrlichen Farbencontrast. Die Cultur der hier empfohlenen Pflanze ist eine sehr einfache und den bekannteren Bromeliaceen-Arten vollständig entsprechende.

5. Miniatur=Rosen. „Gipsy und Miniature". Die Wiener illustrirte Garten=Zeitung schreibt hierüber:

„Unter den neuen Rosen, welche in diesem Jahre zur Verbreitung gelangen, ziehen besonders zwei Sorten die Augen der Gärtnerwelt auf sich. Es sind dies die für die Bouquetbinderei so werthvollen kleinblumigen Sorten Gipsy und Miniature. Die erstere schwarzroth, die letztere reinweiß, bilden beide mit der nankingfarbigen, innen orangegelben, kleinen einzigen Perle d'or und der rosa nuancirten Jeanne Drivon vom vorigen Jahr ein vierblättriges Kleeblatt, welches die schönsten Farbenzusammenstellungen von Rosen allein ermöglicht.

Gipsy ist von M. R. Laxton in England erzogen und durch ihre Reichblüthigkeit und eigenthümlich rothe, schwarzsammetig nuancirte Färbung eine ganz unvergleichliche Schnittblume. Miniature dagegen stammt von der berühmten Firma Allegatière aus dem sonnigen Südfrankreich (Lyon) her und ist die kleinste und niedlichste der bisher erzogenen Formen der Rosa polyantha. Die Blume ist weißlich rosa und geht in Reinweiß über, und obwohl kaum größer als ein gewöhnliches Märzveilchen, doch äußerst wohlriechend, besonders da ihre Blumen in ansehnlichen Dolden beisammenstehen. Der Kleinheit der Blumen entspricht auch der ganze Wuchs, wodurch sich diese Rosenvarietät zu niedlichen Topfbäumchen für Treiberei und Tafelzierde ebenso wie zu Einfassungen im freien Lande eignet. In letzterem Falle rivalisirt sie mit Rosa Lawrenciana, dem Dijonröschen, das man in einer helleren und einer dunkleren rosarothen Varietät kennt, aber sehr selten sieht, und mit der unvergleichlichen schneeweißen Rosa polyantha-Varietät, Paquerette, deren Verbreitung nicht genug empfohlen werden kann."

Ist der Maulwurf dem Gärtner nützlich oder schädlich?

Von

Paul Juraß,

Obergärtner in L. Späth's Baumschulen, Rixdorf=Berlin.

Diese wichtige Frage ist schon so oft diskutirt und namentlich in Fachzeitschriften besprochen worden, hat aber noch niemals eine genügende Erledigung gefunden. Es ist eine erwiesene, bekannte Thatsache, daß der Maulwurf den Mäusen und vielem anderen schädlichen Erdungeziefer nachstellt. So habe ich die Beobachtung gemacht, daß die sogenannte Bibermaus (welche bekanntlich die jungen Bäumchen auf sehr schonungslose Weise am Wurzelhalse zu zernagen sucht), nach dem Auftreten des Maulwurfs in einiger Zeit vom Schauplatze ihrer Zerstörungen gänzlich verschwunden war. Betrachtet man nun den Schaden, den dieses sammetartige Rüsselthier auf neu angesäten Rasenflächen, Piquirfeldern oder Mistbeeten bereiten kann, so darf es uns nicht befremden, wenn Gärtner und Gartenliebhaber Mittel und Wege ersinnen, um diesen unliebsamen Gast zu vertilgen. In jedes Menschen Brust muß es ein ge=

wisses Aergerniß erregen, wenn man das, was man sorgfältig gepflanzt und gepflegt, auf diese nicht geahnte Weise zerstört sieht.

Nach den angeführten guten und schlechten Eigenschaften des Maulwurfs erscheint es rathsam, denselben auf freien Feldern und da, wo er nicht direkten Schaden anrichtet, ungehindert schalten und walten zu lassen, in Gärten, Mistbeeten, Saatschulen und Rasenflächen dagegen diesem revolutionären Erdbewohner ohne Weiteres den Garaus zu machen. Die bewährtesten Mittel zur Vertilgung des Maulwurfs sind: In den Hügel, welchen er aufwühlt, einen Häringskopf oder ein mit Petroleum getränktes Läppchen zu legen; es giebt aber hierfür auch Fallen, Fangeisen 2c. nach den verschiedensten Construktionen.

In ähnlicher Weise wie beim Maulwurf verhält es sich mit dem Wiesel; dieser ist ein Feind der Mäuse, zugleich aber auch ein solcher verschiedener Vögel.

Die Schlußserie der Internationalen Gartenbau-Ausstellung zu Antwerpen.

Von

J. Niepraschk.

Vom 27. Sept. bis zum 1. Octob. incl. hat in Antwerpen die vierte und letzte Serie der mit der dortigen Weltausstellung verbundenen Internationalen Gartenbau-Ausstellung stattgefunden. Dieselbe umfaßte außer abgeschnittenen Dahlienblumen, Bouquets und Kränzen von getrockneten Blumen und Gräsern, nur Obst und Gemüse.

Das Obst war in den Festsälen, in welchen auch die früheren Ausstellungen stattfanden, auf langen, zu Vierecken aneinander gereihten Tischen, welche das Centrum, eine Palmengruppe, regelmäßig umgaben, ausgestellt. Die Betheiligung an dieser Ausstellung war so bedeutend, daß nicht weniger als 20,200 Teller nöthig waren, die Fülle derselben zu fassen. Die Aufstellung selbst war insofern eine sehr praktische, als die verschiedenen Concurrenzen möglichst zusammen gehalten waren, so daß die Preisrichter nicht lange zu suchen hatten. Um derselben das monotone Ansehen zu nehmen, befanden sich zwischen den Tischen hin und wieder einzelne schöne Exemplare von Lorbeerbäumen, Clethra 2c. und auf den Tischen zwischen den ausgelegten Früchten verschiedene Blattpflanzen, wie Drazänen, Aralien, kleine Palmen 2c. angebracht.

Als hervorragendste Leistungen im Obstfache, welche auch die ersten Preise erhielten, sind zu nennen: die Gesammtausstellung des Obstbau-Cirkels in Lüttich; des Belg. Obstbau-Cirkels in Gent; der Pomolog. Gesellschaft in Antwerpen und der Gartenbaugesellschaft in Tournay. Ferner die Birnen des Herrn Hage in Courtrai und des Herrn Bouscher

in Paris, sowie die neuen Birnen des Herrn Gregoir Nelis in Jodoigne. Dann die 100 Apfelsorten des Herrn Hennus in Tongres und die Sammlung der Gesellschaft der Ebenen von Herve in Micheroux. Schließlich das Gewächshaus-Trauben-Sortiment des Herrn Welkenhuysen in Brüssel und die ca. 200 Sorten zählende Traubensammlung des Herrn Etienne Salomon zu Thomery.

Die ausgestellten Früchte waren fast alle tadellos, die meisten aber brillant zu nennen, denn der Wettstreit hatte sich nicht nur auf die Anzahl der Sorten, sondern ganz besonders auch auf die Schönheit und Größe der Exemplare erstreckt. Vor Allem waren es die Birnen, die überhaupt auch reicher vertreten waren als die Aepfel, welche an Schönheit nichts zu wünschen übrig ließen. Als Prachtsorten und wahre Schaustücke liefernd sind von Aepfeln, außer dem bekannten Kaiser Alexander von 15 cm Höhe und Durchmesser als gleichgroß zu nennen: Belle du Bois; Ochsenherz (ganz dunkelbraun); Geschenk des Generals; Warner's Königsapfel; Lady Hennikes; Schöner von Kent; Rambour von Papleu; Cox's Pomona; Schön bis April; Swellapple; Präsident de Fays; Portugal Reinette und St. Barbe (ganz dunkelroth). Von den Birnen in der Größe der Herzogin von Angulème und der schönen Angevine, welche in Exemplaren von 15 bis 20 cm Länge bei 5 bis 6 cm Dicke vorhanden waren, sind zu nennen: Clairgeau's Butterbirne; Calabasse Carafon; Triumph von Jodoigne; Andenken an den Congreß; die gute Louise; Van Marum's Butterbirne; Bachelier's Butterbirne; General Tottleben und Sterkman's Flaschenbirne. Unter den Trauben zeichneten sich durch Größe und Schönheit sowie durch guten Geschmack besonders aus: der Cizimes-Gutedel (weiß); White Seedling; Mill-Hill- und Queen-Viktoria. Auch war die eigenthümliche Sabalkanskoë in einer schönen Traube vertreten. Die Beeren derselben haben die Größe und Form einer mäßigen Bauernpflaume, von röthlicher betupfter Färbung.

Von sonstigen prämiirten Früchten waren noch als besonders zu bemerken ausgestellt: Prächtige Pfirsiche von ungewöhnlicher Größe in 25 Sorten von Herrn Chevalier Sohn in Montreuil, unter denen die neue nach ihrem Züchter genannte: Lepère, von dunkel karminrother Farbe, den ersten Rang einnahm. Ferner v. Lade's späte Knorpelkirsche, wovon ein ganzer Teller voll vorhanden, der viel bewundert wurde; eine Sammlung Pflaumen von Herrn Schlüter in Alpenitz-Kappeln (Schleswig-Holstein); dann sehr schöne Melonen von Mad. Ernst Osterieth in Antwerpen und ein Korb mit Monats-Erdbeeren von Herrn Berkmans in Merxem.

Die Gemüse waren sämmtlich auf den Rasenplätzen und an den Wegen des Gartens entlang, theils ausgelegt, theils in Körben oder Töpfen gepflanzt, ausgestellt. Auch diese Ausstellung war eine ungemein reichhaltige, und hatten auch hier besonders die Gesellschaften Unglaubliches geleistet. So hatte z. B. die Acker- und Gartenbaugesellschaft zu Huy einen ganzen Gemüse-

garten arrangirt, in dem die einzelnen Sammlungen, meist in Töpfen stehend, immer bestimmte Quartiere einnahmen, wodurch das Ganze ein reiches, wohlgeordnetes Aussehen gewann. Selbst die Stangenbohnen waren mit den Stangen sortenweise eingesteckt. Ueberhaupt war diese Collektivausstellung mit vieler Sorgfalt behandelt worden, wofür ihr auch, neben der großen gold. Medaille noch ein besonderer Ehrenpreis zuerkannt wurde. Auch ein Gartenfreund und Kaufmann, Herr Elie Jacquart in Bain de Bretagne, hatte sich mit einer außerordentlich reichen und schönen Sammlung betheiligt, die ebenfalls eine gold. Medaille erhielt. Kolossale Sellerie, Kohlköpfe, Salate, Zwiebel- und Knollengewächse, Artischocken und Tomaten zeichneten sich hier besonders aus. Ferner hatte die Gemüsebaugesellschaft zu Irelles bei Brüssel prächtig ausgestellt und durch große Sammlungen von ausgezeichneten Knollen- und Zwiebelgewächsen mehrere erste Preise erworben.

Die mit der Frucht- und Gemüseausstellung verbundene Dahlienschau bot ebenfalls viel Interessantes an Farbenpracht und Größe der Blumen, von welchen einzelne mit einem Durchmesser von 12 bis 15 cm als wahre Riesenblumen erschienen. Die meisten Aussteller waren aus der Umgegend von Antwerpen, wo fast in jedem Dorfe eine Dahliengesellschaft besteht, die den Zweck hat, durch regelmäßige Ausstellungen, bei welchen jedes Mitglied ein Dutzend Blumen auflegen muß, die Kultur der dort sehr gefeierten Blume möglichst zu fördern. Aus diesem Grunde ist denn auch während der Saison an jedem Sonntage in irgend einem Orte eine Dahlienschau, wobei drei Preise vertheilt werden, und um Täuschungen zu vermeiden, die eigenthümliche Sitte herrscht, daß die zwölf obligatorischen Dahlienblumen nicht vom Aussteller selbst, sondern vom Nachbar geschnitten sein müssen.

Von diesen Gesellschaften erhielt für die reichhaltigste Sammlung, der Dahlienverein zu Deurne den ersten Preis; für die schönsten, vollkommen runden Formen erwarben ihn die Gebrüder Rawling zu Romford in Essex. Zu den größten, ca. 15 cm messenden Blumen gehörten: Goodbay (leuchtend purpurroth), Prinz von Wales (zart lilla) und die neue Sport, deren untere Hälfte schwefelgelb mit karminrothen Streifen und deren oberer Theil dunkelschamoi nuancirt ist. Eine durchaus eigenthümliche Erscheinung.

Die Betheiligung an der Ausstellung aus getrockneten Blumen und Gräsern hergestellter Bouquets, Kränze ꝛc. war nur schwach, und erhielten die Geschwister Bonneels in Brüssel, in allen darauf bezüglichen Concurrenzen den ersten Preis.

Im Ganzen war die Ausstellung von 192 Ausstellern beschickt worden. Davon kamen auf Obst 112, auf Gemüse 53, auf Dahlien 17, auf Bouquets ꝛc. 4 und auf Diverse 6.

Aus Deutschland hatten sich nur 6 Aussteller betheiligt, nämlich Herr Baron von Lade in Geisenheim mit neuen Früchten; die Flora in Köln mit einer Obstsammlung vom Rhein unter Mitwirkung der Herren Kurth in Brühl und Rembold in Mülheim a. Rh.; Herr H. Wrede

in Lüneburg mit Violen und Gemüsen; Herr Feuster in Düsseldorf mit Kürbis und Herr Hoffmann in Mainz mit Weintrauben; wovon die vier ersten silberne Medaillen erhielten.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Obst- und Gemüse-Ausstellung in Antwerpen alle bis jetzt abgehaltenen ähnlichen Ausstellungen weit übertroffen hat und wohl nicht leicht erreicht werden dürfte.

Neuheiten!

Neue Knollen-Begonien.

Die Knollen-Begonien erfreuen sich von Jahr zu Jahr einer steigenden Beliebtheit. Dieselben stehen aber auch in ihrer Art unübertroffen da; sie vereinigen in sich herrlichen Blätterschmuck mit Blüthen- und Farbenpracht, wozu dann noch ihre leichte Cultur kommt. Ihr leichtes Hybridisiren veranlaßte die Züchter, jährlich neue Formen in den Handel zu bringen, welche in den meisten Fällen die älteren an Schönheit übertreffen. Nachstehend nennen wir einige Neuzüchtungen, welche wir der englischen Gartenzeitung „The gardeners chronicle“ entnommen haben.

Crimson Circle. Die Blüthen zeigen leuchtendes Karmoisin, mit intensivem Scharlach geadert. Dieselben sind so rundlich und gut entwickelt wie die Helleborusblüthen, und haben auch nahezu den gleichen Durchmesser.

Rosy Circle. Große rundliche Blüthen, deren Farbe intensiv rosaroth ist.

Queen of Roses. Eine kühne (bold) schön entwickelte Blüthe; ihre Farbe ist tief rosaroth; der Wuchs der Pflanze ist ungewöhnlich kräftig und gedrungen.

Magenta. Die Blüthen sind herrlich entwickelt und leuchtend ziegelroth gefärbt.

Floribunda. Die Blüthen sind lebhaft scharlach gefärbt, welche in solchen Massen hervorgebracht werden, daß beinahe die Belaubung verschwindet.

Cannel's Favorite. Die Blüthen sind kreisförmig, von leuchtender Karmoisinfärbung.

Earl of Bessborough. Die kreisrunden Blüthen besitzen als Grundton eine Limonenfarbe, die äußeren Enden der Petalen sind roth, nach der Mitte zu blaß violett; eine sehr distinkte und schöne Varietät, und ein vorzüglicher Blüher.

Salmonea. Eine vollkommene runde Blüthe, schön in der Form; die Farbe ist eigenartig lachsgelb. Einer der besten Blüher.

Rose Perfection. Diese Varietät trägt einen Ueberfluß von großen, schön geformten Blüthen von leuchtend rosenrother Färbung.

Crimson King. Die Blüthen besitzen ungewöhnlich starke Petalen,

welche in den meisten Fällen zu fünf an einem Stengel erscheinen. Die Farbe ist ein tiefes Karmoisin.

Mrs. Nash. Rosa-karmoisin; eine schöne und sehr distinkte Form.

Pinks Perfection. Eine schön geformte Blüthe mit leuchtender Nelkenfarbe. (Schluß folgt.)

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Dezember. —

Obstgarten.

Bei günstiger Witterung d. h. so lange uns der eigentliche Winterfrost verschont, können die für den letzten Monat angegebenen Erdarbeiten fortgesetzt werden. Die älteren Obstbaumpflanzungen werden durchgearbeitet; Baumschulen gelockert, gedüngt, Rinde an Stämmen und Zweigen abgekratzt und dieselben mit Kalkmilch überstrichen ꝛc., auch darf man das Ausschneiden bezw. Ausputzen der Baumkronen nicht vergessen. Besondere Aufmerksamkeit hat man der Beseitigung der Raupennester zu schenken und zwar bezieht sich dieses nicht allein auf Bäume und Sträucher, sondern auch die Hecken, namentlich solche aus Crataegus, müssen durchgesehen werden. Junge Bäume, welche zu schwach erscheinen, um den winterlichen Stürmen trotzen zu konnen, erhalten neue Pfähle und frische Bänder und sollten dieselben an ihrem Stamme noch keine Umhüllung gegen Wildschaden erhalten haben, so muß dieses jetzt unbedingt geschehen. Schadhafte Spaliere sind jetzt auszubessern. Die Winterobstlager sind fleißig zu durchsuchen und alles Faulende zu entfernen, auch empfiehlt es sich, die Lagerräume bei frostfreier Witterung hin und wieder zu lüften.

Gemüsegarten.

Bei schneefreiem Wetter kann das Feld gedüngt, gegraben bezw. rijolt werden. Alte Spargelanlagen sind zu rijolen und die Pflanzen, sofern sie noch etwas taugen, zum Treiben in ein warmes Beet zu bringen. Bei trockenen schneelosen Frösten und schnellem Temperaturwechsel kann man die im Freien stehenden Gemüse, wie Wintersalat, Carotten, Spinat mit Stroh dünn bedecken. Die Gemüse in Gruben und Kellern werden bei trockener und milder Witterung reichlich gelüftet.

Mistbeete.

Die Mistbeete mit frühem Kopfsalat oder mit frühen Setzpflanzen erfordern reichliche Lüftung in den Mittagsstunden und sorgfältigen Verschluß für die Nacht. Zu begießen ist nur spärlich, dagegen sind aber alle faulenden Theile an den Pflanzen sorgsam zu beseitigen.

Gewächshäuser.

Ebenso wie für den Garten, so ist auch für die Abwartung der Gewächshäuser im Monat Dezember die stillste Zeit vom ganzen Jahre. Mit Ausnahme der wiederholt vorzunehmenden Arbeiten des Durchputzens der Gewächshauspflanzen, Fortsetzung der Etiquettirungen an denselben, liegen keine wichtigeren Arbeiten vor.

Bei den tropischen Orchideen wird das im November bereits begonnene Verpflanzen, soweit es noch nicht beendet ist, fortgesetzt.

Die Blumentreibereien, besonders für Zwiebelgewächse, Tulpen, Hyacinthen, ferner Maiblumen, verlangen jetzt mehr Aufsicht und Beobachtung. Von 8 zu 8 Tagen folgen den vorher eingestellten Treibzwiebeln und Maiblumen neue Vorräthe. Von anderen Pflanzen, die um diese Zeit zum Antreiben benutzt werden können, sind es hauptsächlich Flieder (Syringa), Deutzia gracilis, Prunus triloba und chinensis, Amygdalus-Arten, Spiraea prunifolia fl. pl. und frühblühende Rosensorten. Von schönblühenden Kalthauspflanzen müssen die um die Weihnachtszeit zur Blüthe gelangen sollenden Camellien und Azalea-Sorten Anfang Dezember in die Treibräume gebracht werden.

Die schönblühenden Amaryllis-Arten gehören ebenfalls mit zu den für Treibzwecke sehr geeigneten Pflanzen. Die Zwiebeln derselben werden in Töpfe gepflanzt und an einer trockenen und warmen Stelle des Treibraumes so lange aufgestellt, bis der Blüthenstiel an der Seite der Zwiebel herauszuwachsen beginnt; erst dann werden sie zur kräftigen Entwicklung des Blüthenstandes reichlicher begossen und gleichzeitig auch an einen der Sonne mehr zugänglichen Ort gebracht.

Von sonstigen im Dezember ihre Blüthe entwickelnden Pflanzen des Warmhauses empfehlen wir besonders Aphelandra Roezlii, Poinsettia pulcherrima, Impatiens Sultani und Sultani fl. albo. Im Kalthause sind es besonders die Chrysanthemum-Arten, ferner Gardenien, Primeln, Choisia ternata, Erica hiemalis, gracilis autumnalis, floribunda, welche als dankbar blühende Pflanzen des Dezember-Monats angeführt werden können.

In den Obsttreibereien beginnt mit Anfang Dezember durch allmählige künstliche Erwärmung der Treibräume die Treiberei der verschiedenen Treibbäume.

Ziergarten.

Bei guter Witterung wird in dieser Abtheilung des Gartens das Beschneiden und Ausputzen der laubabwerfenden Gehölze vorgenommen. Ebenso beginnt man, falls die Witterung trocken ist, mit den nothwendigen Bodenarbeiten, zu denen besonders das Umgraben der mit Freilandstauden bepflanzten Beete, ferner das Umarbeiten neu anzulegender Rasenplätze und das Rigolen solcher Flächen gehört, wo neue Pflanzungen von Gehölzen beabsichtigt werden.

Feinere Rasenflächen werden wiederholt vom Laub gereinigt und hiernach mit verrottetem Dünger befahren.

Das Umpflanzen von laubabwerfenden Gehölzen gehört ebenfalls mit zu den im Dezember vorzunehmenden Arbeiten.

Alle noch rückständigen Eindeckungen von nicht winterharten Gehölzen, Rosen, Coniferen 2c. sind bis Mitte Dezember zu beendigen.

Falls die Bepflanzung der Blumenbeete mit Zwiebeln noch nicht geschehen ist, kann dies noch in den ersten Tagen des Dezember nachgeholt werden. Dagegen empfiehlt es sich, das Anpflanzen anderer Frühjahrspflanzen, wie Pensée, Myosotis, Silenen 2c., wenn noch nicht ausgeführt, lieber bis zum Frühjahr zu verschieben.

Stehen nach Beendigung vorstehender Arbeiten resp. in Folge sehr ungünstiger Witterung Arbeitskräfte zur Verfügung, so benutze man dieselben für Reparatur-Arbeiten an den Gartenwegen, Instandsetzung und Umarbeitung der Dünger-, Erd- und Compost-Vorräthe, oder zum Reinigen von Sämereien und ähnlichen Arbeiten.

Literatur.

Der Gemüsebau. Eine praktische Anleitung zur Erziehung und Cultur sämmtlicher Gemüse und Küchengewächse. Von J. Bouché, Königl. Garten-Inspector am botanischen Garten in Bonn. Zweite durchgesehene und verbesserte Auflage. Leipzig, Verlag von Hugo Voigt.

Mit Recht widmet man in fast allen landwirthschaftlichen Kreisen dem Gemüsebau eine erhöhte Aufmerksamkeit; man lernt erkennen, daß durch den Betrieb desselben dem Lande eine Quelle hoher Einnahmen gesichert ist. Die immer mehr wachsende Bevölkerung der Städte verlangt auch eine vermehrte Produktion von Gemüsen aller Art und so ist es auch erklärlich, daß der Anbau derselben von Jahr zu Jahr an Ausdehnung zunimmt. Daß sich der Gemüsezüchter gut dabei steht, bedarf wohl keiner besonderen Ausführungen; ein Blick auf jene Gegenden, wo der Gemüsebau ausgedehnt und intensiv betrieben wird, beweist dieses am besten — durchweg befindet sich hier die Bevölkerung in guten materiellen Verhältnissen.

Daß das uns vorliegende Buch hohen praktischen Werth besitzt, wird am besten durch den raschen Absatz der ersten Auflage dokumentirt. In gedrängter klarer Ausdrucksweise nur das Wichtigste bietend, ist es so recht geeignet, in fraglichen Fällen als sicherer Rathgeber zu dienen und zwar nicht allein für den Landmann, sondern auch ganz besonders für den Gärtner und Gartenfreund. Eine äußerst praktische Zusammenstellung des ganzen Materials erleichtert das Nachschlagen und Auffinden des Gesuchten. Wir können das Werkchen auf das Wärmste zur Anschaffung empfehlen.

Kleinere Mittheilungen.

Ein Mittel gegen den Engerling. (Aus alten Akten der großherz. Garten-Direction in Karlsruhe.) Herr L. Schultheß Directeur du jardin botanique à Zürich hat in den Annales de la Société Horticulture à Paris Tome Second. Livraison Mai 1828 pag. 312 ein Mittel angegeben wie man die Maykäfer-Larven des hanneton dit le vers blancs nach dem Mittel des M. Phillippe peprièriste-fleurèste a Lisieux vertilgen kann, und gibt nun auch das seinige an, welches darin besteht, daß man mittelst schief unter die Pflanze gemachter Löcher ein Stückchen von Oelkuchen bringen soll ꝛc. Der häßliche Geruch würde sie unfehlbar tödten; er ladet die Herrn ein Gebrauch davon zu machen und die Resultate mitzutheilen.

Nie hätte mir ein solches Mittel erwünschter kommen können als zur Zeit, wo diese lästigen Gäste ungeheuer häufig vorkamen und alles zu ruiniren drohten. Ich machte mich sogleich ans Werk, legte von diesem Oelkuchen an die Pflanzung, andere begoß ich mit dieser Oelkuchen-Jauche anfangs vorsichtig in allen Theilen des Gartens besonders an sonnigen Stellen, wo sich dieses Insect am liebsten aufhält, zuletzt goß ich 2—3 Maß von dieser Jauche an Pflanzen, wo mir nicht viel daran gelegen war, als Aster, Phlox, Achillea, Veronica etc., allein vergebens; einige dieser Pflanzen untersuchte ich 3 Stunden nach dem Begießen, andere 1—2 Tage später und glaubte, sie würden langsam dahin sterben, doch ich irrte mich sehr. Zu meiner Verwunderung waren sie eben so gesund als jene Pflanzen, an die ich nichts gebracht hatte. Um die Pflanzen zu retten, blieb mir nichts anders übrig, als meine Zuflucht zum Ausheben zu nehmen, sie von ihren ungebetenen Gästen zu reinigen, den Boden gut umzugraben und wieder zu pflanzen; nicht selten fand ich nach Verlauf von 3 Wochen an denselben Pflanzen eben soviel dieser Larven wie zuvor.

Zu gleicher Zeit fing ein Quartier mit hochstämmigen Aepfeln an zu welken; als ich der Ursache nachspürte, fand ich leider meine Vermuthung zu wahr. Ich ließ es sogleich herumhaken, die Versblancs soviel wie möglich herauslesen; es half aber nichts mehr; in wenigen Wochen war das ganze Quartier mit circa 2500 verpfl. Bahnen hochstämmiger Aepfelbäume im Boden abgefressen.

Nicht weit von diesem in gleicher Lage war ein anderes Apfelquartier, welches ich im Frühjahr 1827 mit Laub bedecken ließ, in welchem sich keine Spur von diesen Larven vorfand, welches mich vermuthen läßt, daß dieses Insect ohne freies Einwirken der Sonne nicht existiren kann, denn gewöhnl. sind sie des Sommers während ihrer weitern Ausbildung oft kaum 1. Zoll tief in der Erde; auch an allen übrigen Quartieren und Rabatten, welche mit Laub bedeckt waren, fand ich keine Larven welches hinreichend ist zu beweisen, daß das Bedecken mit Laub, Moos, Tannennadeln oder sonstigem Geäste ein Schutzmittel ist, dieses verderbliche Insect wenigstens von solchen Stellen abzuhalten, woran am meisten gelegen ist.

Das Bedecken mit Laub bei frisch bepflanzten Quartieren oder Rabatten wende ich schon über 20 Jahre aus folgenden Ursachen an.

1.) Weil der hiesige Boden von Natur leicht ist, so verschaffte ich ihm dadurch etwas Schutz gegen große Kälte, mehr aber gegen anhaltende Dürre.

2.) Wird das Bearbeiten einige Jahre lang erspart, weil an den bedeckten Stellen kein Gras aufkommen kann.

3.) Wird durch das verwesende Laub dem Boden etwas Nahrung zugeführt.

Das Laub oder das Deckungs-Material wird den Winter über bis zu Ende Mai etwa queer handhoch auf die Beete gebracht, und wenn es durch den Wind weggeweht werden sollte, ganz leicht mit Spähnen aus dem Holzschuppen oder von Zimmerplätzen oder in deren Ermanglung ganz leicht mit Erde überworfen.

Auffallende Beispiele habe ich an mehreren Rabatten, welche mit verschiedenen Arten Spiraea, Philadelph. Syringa, Viburnum Opulus roseum etc. bepflanzt waren, gemacht, welche weil sie nicht gedeckt waren, beinahe ganz zerfressen wurden, während andere mit Laub bedeckte Rabatten verschont blieben.

Nach meiner Beobachtung sind bisher ganz verschont geblieben, die also keine Deckung nöthig haben, Sambucus, Tilia, Rhododendron, Azalea, Kalmien, Vaccinien, Andromeda. Ferner fast alle Pflanzen aus der Diadelphia; Immerblühende Rosen, letztere doch nur, wenn sie dicht stehen.

Palmwein aus Camerun. Hierüber schreibt Hugo Zöllner, der Correspondent der „Köln. Ztg." aus Camerun: „Ich glaube mich während des Aufenthaltes in Bullikowa und Mbinga unter der fachkundigen Anleitung meiner Begleiter zu so etwas wie einem Kenner von Palmwein herangebildet zu haben und möchte auch meine geneigten Leser mit den Eigenthümlichkeiten dieses ebenso unschuldigen wie wohlschmeckenden Getränkes etwas näher bekannt machen. Der Palmwein, den die Bergbewohner „Mimba" und die Bewohner der Ebene „Mimbo" nennen, wird von zwei Palmenarten, zum überwiegenden Theil jedoch aus den angebohrten Blattkolben der Oelpalme gewonnen und stellt in frischem Zustande eine trübe, weißliche, molkenartige Flüssigkeit von sehr starkem Zuckergehalt und dem Geschmack jungen Mostes dar. Diese Flüssigkeit, welche die Eingeborenen in leere, an Lianenschnüren getragene Rumflaschen zu füllen pflegen, durchläuft für gewöhnlich schon innerhalb 48 Stunden sämmtliche Stadien der alkoholischen sowohl wie der Essiggährung, und wird auch, so lange die Essigsäure noch nicht allzusehr vorwiegt, in allen diesen Uebergangsformen getrunken, Der ganz frische Palmwein ist sehr süß, der etwas ältere dagegen ziemlich säuerlich. und gerade in dieser Form sehr viel erquickender als z. B. Cocosmilch, die ohne den Zusatz einiger Tropfen Cognac doch stets einen etwas faden Geschmack hat. Der Alkoholgehalt des Palmweines ist, vielleicht blos deshalb, weil die Essiggährung so sehr schnell der alkoholischen folgt, niemals sonderlich groß, und ob man sich mit Palmwein einen Rausch aneignen könnte, scheint mir nicht erwiesen oder zum wenigsten nicht aufgeklärt zu sein. Nur ein einziges Mal entsinne ich mich, einige Glas Palmwein getrunken zu haben, dessen Wirkung ich etwa in dem Grade wie von 1—2 Glas Münchener Bier verspürte. Alles in allem halte ich den Palmwein für ein äußerst gesundes Getränk und kann als Beweis für diese Behauptung anführen, daß er uns, obwohl wir bisweilen bei einer und derselben Mahlzeit 5—6 verschiedene Sorten getrunken haben, doch stets vortrefflich bekommen ist. Da die Rumflaschen, die den Palmwein enthalten, nicht sonderlich groß sind, und da man diese Flüssigkeit etwa in ähnlichen Mengen wie Berliner Weißbier zu trinken pflegt, so bedarf es keiner näheren Erklärung dafür, daß frischer, mittelmäßig alter (dieser ist der alkoholreichste) und ganz alter,

abgelagerter Palmwein bunt durcheinander getrunken wurde. Will man das seltsame Getränk länger als einige Tage aufbewahren, so wird es gekocht und in wohl verkorkte Demijohns (17 Ltr. enthaltende Korbflaschen) gefüllt. Solchergestallt verträgt es sogar einen kleinen Transport und wird beispielsweise, da der Palmwein der Berge einen besseren Ruf genießt, als derjenige der Ebene, in ziemlich großen Mengen von Abo und Wuri aus nach Camerun gebracht."
(Hamburger Garten- u. Blumen-Ztg.)

Obstbau. (Von Wilh. Kliem, Obergärtner, Gotha.) Wenn wir einen Kernobstbaum pflanzen, so müssen wir in der Regel eine Reihe von Jahren warten, ehe wir Früchte erhalten. Dieser Umstand trägt dazu bei, daß verhältnißmäßig viel zu wenig Obstbäume gepflanzt werden. Es giebt aber viele herrliche Sorten, deren Früchte nicht so lange auf sich warten lassen, die sogar schon in der Baumschule schmackhafte Früchte bringen und ist es Zweck dieser Zeilen, einige solcher Sorten zu bezeichnen und zum allgemeinen Anbau zu empfehlen. Hier steht mit Recht der Cellini mit Früchten vom feinsten Geschmack oben an; derselbe trägt überaus reich jedes Jahr und reift schon im September. Diesem schließt sich Charlamowsky als sehr guter Tafel- und Wirthschaftsapfel und dankbarer Träger an. Dann folgen die vorzüglichen Astrachaner Sorten, der rothe und der weiße; jedoch ist dem weißen der Vorzug zu geben. Der Braunschweiger Milch- und der Virginische Rosenapfel sind ebenfalls sehr frühtragende, frühreifende und sehr wohlschmeckende Sorten, welche die Mühe reichlich lohnen. Von Birnen sind Williams Christbirne und Souvenir de Congrès als herrliche Butterbirne für den feinen Gaumen zu empfehlen. Sie tragen beide schon als junge Bäume (vorzüglich in Zwergform) und reifen im August bis September. Diesen ebenbürtig sind die Stuttgarter Gaishirten, van Gaerts Butterbirne, Josephine von Mecheln, Triomphe de Vienne, Beurre grise und Beurre blanche zur Seite zu stellen. Alle genannten Sorten sind mit unserm Klima und Boden zufrieden, und tragen, ohne einen besondern Schnitt zu verlangen, am besten als Zwergbaum.

Eine gefüllte Canna. Unter den neuen Pflanzen dieses Jahres figurirt auch eine gefüllte Canna, die den Namen C. Doctrové Langier führt. Der Wuchs der ca. 80 cm hoch werdenden Pflanze ist kräftig und dicht, die Blätter sind dunkelgrün und länglich oval. Der kräftige Blüthenschaft erhebt sich über das Blattwerk, und die Blumen sind groß, glänzend chromgelb, werden später allmälig silberweiß auf dunkelviolettem Grund und sind beinahe alle doppelt oder stark gefüllt. Unseres Wissens ist dies die erste gefüllte Canna, die bis jetzt in den Handel kam. (Illstrt. Garten-Ztg.)

Personalnachrichten.

Ludwig Möller, langjähriger Geschäftsführer des Deutschen Gärtner-Verbandes und Redacteur der Deutschen Gärtner-Zeitung in Erfurt tritt am 1. November von seinem bisherigen Amte und Wirkungskreise zurück. Derselbe wird mit dem 1. Januar 1886 eine eigene Gartenzeitung „Möllers Deutsche Gärtner-Zeitung" erscheinen lassen und gleichzeitig von jetzt ab unter der Firma „Ludwig Möller Geschäftsamt für die deutsche Gärtnerei in Erfurt" eine Verlags- und Sortiments-Buchhandlung und Antiquariat für gärtnerische Literatur, eine Handelsabtheilung für alle den Gartenbau betreffenden Producte und Gegenstände mit Musterlager, ferner ein Vertretungsgeschäft auf Ausstellungen, sowie ein Stellenvermittlungsbureau für tüchtige Gärtner ins Leben rufen. Wir wünschen dem neuen Unternehmen besten Anfang und Fortgang!

Der bisherige Obergärtner Bergfeld in Braunschweig ist von der Stadt Erfurt zum Nachfolger des verstorbenen städt. Garten-Inspectors Kirchner ernannt worden.

Herr Ober-Hofgärtner Herm. Wendland in Herrenhausen bei Hannover ist von der königl. Gartenbau-Gesellschaft in London zum korrespondirenden Mitglied ernannt worden.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues und die Gesellschaft der Gartenfreunde in Berlin haben am Tage der hundertjährigen Wiederkehr von Fürst Pückler's Geburtstag am 30. October d. J. Kränze auf das Grab des berühmten Gartenkünstlers und Landschaftsgärtners in Branitz niederlegen lassen.

Die Topfobstbaumzucht.

Von

R. Herrmann.

(Mit 2 Abbildungen.)

2. Birnen: Bei der großen Zahl guter Birnensorten wird uns die Wahl der für die Topfzucht zu bestimmenden schwer. Vor allem sind jene Sorten vorzuziehen, welche sich durch Größe und schöne Färbung der Früchte, sowie auch solche, die sich durch frühe Fruchtbarkeit auszeichnen. Man kann sich in der That auch fast nichts hübscheres denken, als ein Topfbirnbäumchen, welches mit lachenden Früchten voll behangen ist.

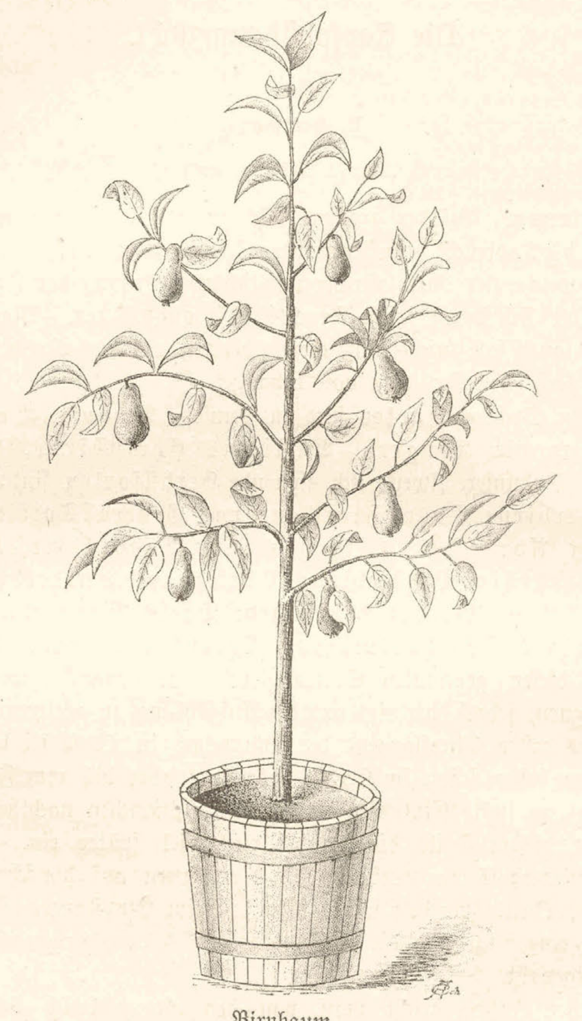
Von den Sommersorten sind zu nennen: Amanlis Butterbirne, Andenken an den Kongreß, Williams Christbirne, Gute von Ezée. Gute für unsere Zwecke sich eignende Herbstsorten sind: Blumenbachs Butterbirne, Boscs Flaschenbirne, General Tottleben, Gute Louise von Avranches, Herzogin von Angoulème, Hofrathsbirne, Holzfarbige Butterbirne, Clairgeaus Butterbirne, Neue Poiteau. Endlich Wintersorten sind: Diels Winterbutterbirne, Hardenponts Winterbutterbirne, Regentin, Winter Nelis.

Außer diesen genannten Sorten giebt es noch manche, welche sich zur Topfzucht eignen, jedoch erscheint uns die Aufzählung zu vieler nicht rathsam. Bezüglich des ersten Einpflanzens der Bäumchen in Töpfe sei bemerkt, daß wir dieses am besten schon im Herbst, spätestens aber bis zum Februar thun müssen. Das zu späte Eintopfen ist den Birnstämmchen nachtheilig, wenigstens tritt in diesem Falle die Fruchtbarkeit viel später ein. Es braucht wohl nicht wiederholt zu werden, daß die Birnen auf die schwachwüchsige Unterlage der Quitte veredelt sein müssen. Beim Einpflanzen selbst werden die Wurzeln eingekürzt und die Größe des Topfes dem vorhandenen Wurzelvermögen angepaßt.

Im ersten Jahre bricht man von den oft zahlreich sich bildenden Früchten so viele heraus, daß das Bäumchen nur 5—6 derselben zur Reife bringt. Im folgenden Jahre geschieht der Rückschnitt der Leitzweige und im Sommer das Pincement der krautartigen Spitzen der seitlichen Triebe. Da die Birnen die Neigung besitzen, wenig Holz, dafür aber zu viele Fruchtaugen zu bilden, so muß man mittelst verabreichter Dunggüsse während der Wachsthumsperiode dafür sorgen, daß der nothwendige Holztrieb befördert wird.

Was die Form anbetrifft, in welcher man das Bäumchen zieht, so ist die zweckmäßigste und leichteste die Busch- und Pyramidenform. Im übrigen ist die Behandlung der Birnenbäumchen, wie wir sie bereits bei den allgemeinen Culturangaben geschildert hatten.

3. Kirschen. Die Kirschtopfbäumchen bilden wohl mit ihren reizenden Früchten eine herrliche Zierde, allein man hat mit ihnen häufiger Mißerfolge



Birnbaum.

als mit den Kernostbäumen, wenn man nicht äußerst sorgsam in der Pflege und Behandlung ist. Vor allem ist die geeignete Veredlungsunterlage zu wählen, da bei einem Mißgriff die Bäumchen bald am Gummifluß zu Grunde gehen. Am besten ist für diesen Zweck die Mahalebkirsche, welche nicht allein zwergwüchsig ist und diese Eigenschaften auch auf das Edelstämmchen überträgt, sondern sie ist auch anspruchsloser an den Boden, wie die übrigen

Kirschenarten. Auch der Zusammensetzung des Erdreichs ist besondere Sorgfallt zu schenken. Gute, nahrhafte Gartenerde, vermengt zu gleichen Theilen mit gänzlich verrotteter Misterde und etwas Sand, ist die beste Mischung; rohe Düngtheile sind unbedingt zu vermeiden.

Bezüglich der Sorten sei bemerkt, daß sich alle großfrüchtigen für unsern Zweck eignen. Sehr zu empfehlen ist es, sofern man keine Obsttreiberei be-



Pfirsichbaum.

sitzt und daher keinen besonderen Werth auf die zeitige Reife legen kann, die späten Schattenmorellen im Topf zu kultiviren. Diese halten ihre Früchte sehr lange und die letzteren haben, im Topf gezogen, ein vorzügliches, feines Aroma. Das Einpflanzen der Bäumchen geschieht in derselben Weise, wie wir es bei dem Kernobst angegeben hatten.

Es ist nicht schwer, die Kirschbäumchen in eine hübsche Form zu bringen;

am gefälligsten und am leichtesten zu erziehen ist die Buschform. Im ersten Sommer, wo die Bäumchen meist schon ein kräftiges Wachsthum zeigen, pincirt man sämmtliche seitlichen Triebe, mit Ausnahme des Leittriebes, auf eine Länge von etwa 4—5 cm, den letzteren dagegen schneidet man im August auf eine Länge von etwa 15 cm. Alljährlich kürzt man nun den Leittrieb etwas ein und sucht mit Hülfe des Pincements und theilweisem gänzlichen Ausschneiden zu dicht stehender Zweige dem Bäumchen eine gefällige und lockere Form zu geben.

Daß man die reifen Früchte durch Ueberdecken des ganzen Bäumchen mit Gaze vor Beschädigung schützt, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

4. Pflaumen. Bekannt ist, daß die Pflaumen bei richtiger Wahl der Sorten vom Anfang der Obstsaison bis zum Schluß derselben unausgesetzt Früchte liefern. Für die Topfzucht möchten wir empfehlen, aus nahe liegenden Gründen entweder ganz frühe oder ganz späte Sorten zu bestimmen. Ganz frühe Sorten sind: Early Favourite, Early Prolific, beide schon Mitte Juli reifend. Sehr spät reifend und lange am Baume haltend sind: Ste. Catherine jaune und Coés late red.

Die im Topf zu kultivirenden Pflaumenarten müssen unbedingt veredelt sein; und zwar wählt man als Unterlage die Myrabolanpflaume und die St. Julienpflaume. Für Pflaumen ist ganz besonders ein einmaliges Verpflanzen in der Baumschule zu empfehlen, um die reichlicheB ildung von Nebenwurzeln zu veranlassen.

Das Einpflanzen in die Töpfe geschieht in der gleichen Weise, wie schon mehrfach angegeben. Während des Sommers werden sämmtliche Triebe mit Ausnahme des Leittriebes auf eine Länge von 3 cm, pincirt, wodurch die Bildung von Fruchtaugen veranlaßt wird. Im Herbst, nachdem die Blätter abgefallen sind, kürzt man den Leittrieb auf eine Länge von etwa 20 bis 23 cm ein.

In ganz ähnlicher Weise werden die Bäumchen in den darauf folgenden Jahren behandelt: Während des Sommers Pinciren der seitlichen Triebe und im Herbst Einkürzen der Leittriebe.

5) Pfirsiche. Fast möchten wir behaupten, daß unter den verschiedenen Obstarten der Pfirsichbaum am schönsten als Topfbaum sei; dazu kommt noch sein williges Tragen und einfache Behandlung. Wir hatten in diesem Sommer ein Pfirsichbäumchen im Topfe, welches, 2 Jahre alt, 45 schöne Früchte trug.

Wir könnten wohl eine größere Zahl Pfirsichsorten nennen, welche wegen der Größe und schönen Färbung ihrer Früchte herrlich das Bäumchen zieren, indeß sind fast alle unsere kultivirten Sorten geeignet, im Topf gezogen zu werden, ja, wir besaßen selbst einige Sämlinge, welche im Topf reichlich und köstliche Früchte trugen. Bezüglich des Einpflanzens und der Erdmischung gelten die schon mehrfach genannten Regeln. Der Schnitt wird in ähnlicher Weise ausgeführt wie bei den Pfirsichspalieren im Freien, d. h. man sorgt im Sommer durch Pincement der krautartigen Seitentriebe dafür, daß nicht

allein Luft und Licht in das Innere des Bäumchens gelangen kann, sondern daß auch die unteren Theile der Zweige mit jüngerem Holz, welches bekanntlich beim Pfirsichbaum nur allein trägt, besetzt sind. Ebenso schneidet man die verholzten Zweige welche getragen hatten im Herbst oder zeitigen Frühjahr, auf die zwei untersten Holzaugen zurück, um aus diesen jungen Nachwuchs an Holz zu erzielen.

6. Aprikosen. Ebenso leicht wie die Pfirsiche lassen sich die Aprikosen in Töpfen ziehen. Wir wissen, daß ihre Blüthen gerade im Frühjahr sehr leicht durch Spätfröste zerstört werden und Aprikosen-Mißernten bei den im Freien stehenden Bäumen häufig zu beklagen sind. Die im Topf kultivirten Aprikosen dagegen bieten uns die volle Sicherheit bezüglich der Ernte, und wenn wir dazu noch eine richtige Wahl der Sorten treffen, so haben wir es in der Hand, vom Monat Juni an bis in den August hinein mit Früchten behangene Aprikosenbäumchen zu besitzen.

Als sehr frühe Sorten sind zu nennen: „Frühzeitige Aprikose“ (Précoce). Mittelfrüh reifen: Aprikose von Nancy, Aprikose von Tours. Im August reifen: Aprikose von Breda, Königsaprikose Angoumois, Beaugé.

Bezüglich des Einpflanzens und der Behandlung kann auf die bisherigen Mittheilungen verwiesen werden.

Recht gut läßt sich die Aprikose in Spiralform ziehen, sofern man einen dieser Form entsprechenden Draht in dem Topfe anbringt und hieran den Leittrieb wiederholt befestigt. Die seitlichen Triebe müssen fleißig pincirt werden, damit nicht allein die Bildung von kurzem Fruchtholz begünstigt wird, sondern damit auch die Verlängerung des Haupttriebes eine erwünschte ist. (Schluß folgt.)

Ein Frühling in Ober-Italien.

(Gärtnerische Reise-Erinnerungen.)

Von

H. J. Pfister,

großherzogl. Garten-Director.

(Schluß.)

Der letzte Besuch galt der Villa Trevano, ungefähr 3/4 Stunden von Lugano entfernt, auf welche ich ganz besonders aufmerksam machen will. Es ist dieses die jüngste und unstreitig die großartigste Gartenanlage in Oberitalien, deren Gründer, der Baron Derwis, ihre Entwicklung leider nicht lange genossen hat und die jetzt als Denkmal eines mit fürstlicher Opulenz angelegten und nur mit kleinen Mitteln unterhaltenen Besitzes dasteht; unter allen Umständen ist sie eines Besuches werth.

Das große Blumenparterre beim Eingang war noch nicht bepflanzt. Eine breite Avenue führt zu der Villa, rechts und links mit Rhododendron-, Azalea- und Camelliengruppen bepflanzt. Hier sah ich zum ersten Mal Hy-

briden von Rhododendron in reicher Farbenabwechslung, während wir sonst in den älteren Gärten nur Rhodod. arboreum finden. Große Pflanzungen von Coniferen, Cedern und Cypressen bilden den vorherrschenden Hintergrund. Die Azaleen erhalten im Winter Bodenbedeckung mit Laub, die Camellien werden mit Strohbedeckung versehen. Die Temperatur sinkt hier auf der Höhe wie unten am See. Beim Schlosse stehen zwei tadellose Araucaria imbricata ca. 4 m hoch, welche ebenfalls zum Schutze gegen Schneedruck im Winter je einen Strohhut erhalten. Wir gehen durch einen Gang des Erdgeschosses der Villa hindurch auf die Terasse und werfen im Vorübergehen einen Blick in das eben offenstehende Theater, welches eben einer Reparatur unterzogen wird. Wird wohl je wieder in diesen Räumen ein so fröhliches Treiben herrschen wie zu Lebzeiten des Erbauers dieser Villa? [1]) Die Terassen sind bei der Anlage etwas schmal behandelt worden; wir finden da Lagerstroemia indica, große Büsche von Olea fragrans, große Mespilus japon. rc. Die ersteren erhalten Winterschutz, wie auch Magnolia fuscata, und sehr schöne Chamaerops excelsa von ca. 4 m Stammhöhe. Der Baron scheint großer Freund von Paulownia imperialis gewesen zu sein. Man findet dieselbe hier in größerer Anzahl als in allen Gärten Oberitaliens zusammengenommen ausgepflanzt. Es standen eben einige Exemplare in Blüthe, während andere in einem anderen Theile das Gartens, als Allee abwechselnd mit Magnolia grandiflora bepflanzt, die Wirkung des kalten Winters 1879 bis 80 deutlich an sich tragen. Die Paulownien sowohl als Magnolia waren zurückgefroren und haben sich die Bäume inzwischen sehr ungleich und unvollkommen entwickelt.

Ein Laubgang von Eleagnus umbellata Thunb. (hier nur unter Eleagnus reflexa bekannt) gibt im Sommer dichten Schatten.

In einem Ueberwinterungslokal, das nur von vorn durch Fenster Licht erhält, befindet sich eine kleine Grotte aus Tropfsteinen, die durch ihren geschmackvollen Aufbau sich auszeichnet. Die rauhbeworfene Decke ist von Ficus repens überzogen, wodurch das Lokal einen freundlichen Anblick erhält und wohl auch im Sommer als Aufenthaltsraum bezw. Gartensaal verwendet werden könnte. Auf eine weit großartigere Grottenanlage komme ich später zu sprechen.

Auf unserer Wanderung durch den Garten kommen wir auch an eine Badeanstalt im Freien, ein großes Bassin, das durch die für den Garten ehemals funktionirende Wasserleitung gespeist wurde, und in welches dann warmes Wasser, durch besondere Vorrichtung erwärmt, nach Belieben zugelassen werden

---

[1]) Baron Derwis hatte bei Lebzeiten eine eigene ständige Kapelle von 46 Mann, welche wöchentlich mehrere Mal koncertirte. Auch wurden im Theater hier und da Vorstellungen gegeben. Den Fremden war Zutritt zu Concerten und Vorstellungen freigebigst gestattet. Auch für seine frommen Bedürfnisse sorgte der Baron durch Einrichtung einer Kapelle und Anstellung eines russischen Geistlichen. Jetzt ist die Villa unbewohnt, die Musikkapelle aufgelöst, der Geistliche nach Rußland zurückgekehrt. So wurde mir erzählt.

konnte. Die Grenzen sind gedeckt durch dichte Pflanzungen. Am Rande des Bassins stehen, in dasselbe überhängend, Catalpa syringaefolia mit Mespilus japonica. Wahrscheinlich war früher auch eine Schutzvorrichtung vorhanden, um die Sonnenstrahlen von oben abzuhalten. Nun werden wir in eine Tuffsteingrotte geführt, die, von großartiger Anlage, zugleich ein (gewesenes) Aquarium birgt. Die Ueberraschungen, die früher durch wasserspeiende Frösche, Eidechsen und sonstiges Gewürm die Besucher ergötzten, die Wasserläufe zwischen den Steinen und das Wasser des Aquariums sind versiegt, aber imposant bleibt die Grottenconstruction. Gleich Gutes und gleich Großartiges, künstlich und doch naturgetreu ausgeführt, habe ich noch nie gesehen.

Auf unserer weiteren Wanderung durch den Garten werden wir durch große und dichte Coniferenpflanzungen hindurchgeführt, bestehend größtentheils aus besseren Coniferen, als: Cedrus Libani und Deodara, Cupressus horizontalis, funebris, glauca pendula, torulosa, Lawsoniana, Cryptomeria elegans u. dergl. Die Pflanzen haben theilweise ein üppiges Wachsthum, theils scheinen sie auf ungünstigem Boden zu stehen; überall würde aber die lichtende Hand eines umsichtigen Gärtners nöthig sein, soll nicht schließlich die ganze Pflanzung Noth leiden. Aber auch landschaftlich wäre da verbessernd einzugreifen. — Einer besonders schönen Wellingtonia gigantea muß ich noch hier besonders Erwähnung thun. Ein Aussichtstempel, aus Arundo Donax gefertigt, verdient Nachahmung. Von dieser Seite aus genießt man die schönste Aussicht (wie man uns sagt), und müssen wir da schon die Einbildungskraft zu Hülfe nehmen, denn ein dichter Sprühregen verhinderte jede Fernsicht.

Der letztgenannte Theil des Gartens ist mehr mit Laubholz bepflanzt; wir sehen unter anderen eine große Gruppe von Corylus Avelana fol. atropurp. mit Acer negundo, zwei Planzen, die man einzeln nur selten und in dieser Zusammenstellung gar nicht an den oberitalienischen Seen antrifft. Ich will nicht sagen, daß dieses zu beklagen ist, denn wir finden in gar manchen Städten Deutschlands diese Zusammenstellung zum Ueberdruß in Anwendung gebracht. Während wir uns zum Fortgehen anschicken, leuchtet uns von ferne ein Strauch mit weißer Blüthe entgegen. Es ist unzweifelhaft ein Cornus, das finden wir bei näherer Besichtigung, den Namen konnten wir aber nicht erfahren. Eine mitgenommene Blume und ein Trieb und ein zu Hause angestellter Versuch ergab, daß es ein Cornus florida L. war, obschon die Blumen noch einmal so groß waren, als wir sie in unserem mageren Sandboden zu sehen gewohnt sind. Der Effect des mit weißen Blüthen überdeckten Strauches (wir entdeckten endlich noch einen zweiten kleineren) war wirklich überraschend, und will ich deshalb nicht verfehlen, denselben allen Gärtnern und Gartenfreunden zur größeren Verbreitung zu empfehlen. Bevor wir den Garten verlassen, kommen wir an einem großen Bassin vorüber, um dessen Rand herum ebenso wie nach der Mitte zu strahlenförmig viele kleine Röhren auslaufen. Man belehrte uns, daß dieses Gasröhrchen sind, und daß bei Festlichkeiten, die hier nicht selten waren, das Bassin mit vielen Hun-

derten von Gasflammen erleuchtet wird, welche ihr Licht mit den reichlich ausströmenden Wasserstrahlen feenhaft mischen. Ja, es ist eine feenhafte Schöpfung, zu der wir nochmals zurückblicken, aber im Zauberschlafe liegend. — Ob sich ein Ritter finden wird, der denselben bricht und wieder das frühere Leben zurückbringt? Daß es bergab mit der schönen Besitzung geht, sehen wir daraus, daß jetzt hier Handel getrieben wird. Ob derselbe etwas einbringt, schien uns sehr fraglich, denn die gebotenen Handelsartikel: Dracaena australis und indivisa, Chamaerops humilis und excelsa (in kleinen Pflanzen), Aspidistra elatior ꝛc., scheinen keine ergiebigen Handelsartikel. Aus hohem Grase hervorleuchtend, fallen uns schöne Exemplare von Acer polymorphum, polym. atropurpureum und polym. palmatifidum in's Auge. Auf die Frage, ob auch diese verkäuflich seien, wird uns erwidert, daß z. Z. nur Topfpflanzen verkauft werden. Dahin gehören dann auch Begonia, Fuchsia, Geranium, Farren u. dergl. Pflanzen mehr, welche man uns später in den ziemlich umfangreichen Gewächshäusern zeigte, die aber sämmtlich bei uns in Deutschland schwerlich Käufer finden würden. Ein kleines Gemüsegärtchen ist sehr reinlich gehalten und verdient alle Anerkennung. Es ist darin hinsichtlich Cultur nichts Besonderes geleistet, allein die Ordnung, Reinlichkeit und sorgsame Pflege überrascht gegenüber dem übrigen Garten, der überall den Eindruck der Vernachlässigung macht.

Auch einige Versuche von Formbäumen fand ich hier; auch sie scheinen sich besonderer Pflege zu erfreuen. Es ist mir stets unerklärlich geblieben, weshalb in einem Lande, das von der Natur so reich begünstigt ist, so wenig für Obstpflege geschieht. Was ich von Obstbäumen bisher fand, war so unbedeutend, daß es nicht erwähnenswerth erschien. Auch hinsichtlich der Gemüsezucht habe ich nichts gesehen, was über das Gewöhnliche hinausgegangen wäre. Man ist da in Deutschland entschieden weiter voraus, obschon das Klima diese Culturen in vielen Gegenden weniger begünstigt.

Der Aufenthalt in Lugano neigte seinem Ende entgegen. Vor unserer Abreise an den Comer-See nach Bellagio machten wir noch einen kleinen Spaziergang längs des Sees und entdeckten in einem kleinen Garten einige sehr schöne Cedern (Libani und Deodara), dabei eine Cedrus Libani von ca. 4 m Stammumfang am Boden und von einer Höhe von ca. 20 m, ferner eine ebenso hohe Wellingtonia gigantea. Letztere hat die Spitze verloren; im übrigen ist es der schönste Baum, den ich bis jetzt gesehen.

Von Lugano über Porlezza und Menaggio nach Bellagio.

Von der Fahrt auf dem Schiffe nach Porlezza versprach ich mir großen Genuß. Leider verfolgte uns unser Mißgeschick in Form von Regenwetter, so daß bei dem herrschenden kühlen Wetter ein Aufenthalt auf Deck nicht wohl thunlich war.

Das Seeufer auf der linken Seite ist freundlich. In dem Garten einer Villa bemerkte ich eine Pergola mit Glycinen reich in Blüthen, welche einen ganz bezaubernden Eindruck machten. Dazwischen leuchten Rhododendron und

Azaleen hervor. In einem Gemüsegarten am Seeufer fielen mir 1—$1^1/_2$ m hohe Erbsen auf; die einzigen, die ich am Luganer See entdeckte. In Porlezza verließen wir das Schiff, um mittelst Eisenbahn nach Menaggio zu fahren. Wir durchfuhren eine recht fruchtbare Landschaft nicht ohne landschaftliche Reize. Es begegnet uns wieder der Nußbaum und überall sehen wir Maulbeerbäume angepflanzt. Leider ließ das regnerische Wetter eine Werthschätzung der Landschaft nicht zu. Nach einer Fahrt von kaum einer Stunde sehen wir tief unten den blauen Comer See liegen, an dessen Ufern Menaggio liegt. Die Bahn hat nun ein starkes Gefälle nach dem Bahnhof von Menaggio; die Abhänge sind mit Olivenbäumen bepflanzt, die mit ihrem graugrünen Blatte bei dem üppig grünen Bodenwuchs keinen so unangenehmen Eindruck machen. Es ist eben ein neuer Eindruck; von denen aber, die denselben immer genießen müssen und die die grünen Gestade der deutschen Flüsse haben kennen und lieben gelernt, wird uns versichert, daß sie von diesem grauen Kolorit melancholisch angeweht werden. Es mag etwas Wahres darin liegen. Mir war der Anblick neu; aber schwärmen kann ich auch nicht dafür.

Bis zur Ankunft des Dampfschiffes, das uns nach Bellagio hinüber bringen sollte, betrachteten wir im Garten des Hôtel Vittoria einen starken Busch von Nerium Oleander und eine Cupressus fastigiata, Stamm fast 2 m Umfang, umgeben von kleinblätterigen Myrthen, eine prachtvolle Magnolia grandiflora und einen großen Evonymus japon. An einer Mauer des Hauses fiel uns eine Salvia auf, die wir später noch einmal in einem Garten fanden, ohne daß man uns den Namen davon sagen konnte. — Endlich brachte uns das Schiff hinüber nach Bellagio. Die Gärten der am See gelegenen beiden großen Hôtels Grand Bretagna und Grand Hôtel Bellagio (im Letzteren hatten wir Absteigquatier genommen) bieten des Interessanten sehr viel und will ich die dort gemachten Notizen hier gleich wiedergeben, obschon wir zunächst Herrn Louis Villain einen Besuch machten, um uns seinen guten Rath wegen möglichst ausgiebiger Ausbeutung unserer Zeit zu erbitten. Betrachten wir nun den Garten des Grand Hôtel Bellagio, so ist uns neu die Verwendung von Evonymus japon. und Pittosporum Tobira als Hecke. Dieselbe war dicht und nahm sich mit ihren glänzenden Blättern sehr gut aus. Weithin ist die Luft erfüllt mit dem lieblichen Dufte der Rosa Banksia alba und lutea, mit welcher alle niedrigen Mauern bekleidet sind, während an den höheren später R. Maréchal Niël glänzen werden oder welche jetzt mit den lieblichen Glycinen überdeckt sind. Es muß hier immer duften, denn wenn die Rosen verblüht sind, dann verbreiten Olea fragrans weithin ihren süßen angenehmen Duft. Hier sah ich die ersten großen Myrthenbüsche in üppigem dunkelem Grün. Im Uebrigen ist das Pflanzenmaterial stets dasselbe, das wir überall angewandt finden: Magnolia grandiflora, Crataegus glabra, Pittosporum Tobira, Laurus nobilis, Viburnum tinus, Prunus Laurocerasus, Cupressus fastigiata, torulosa und glauca u. s. f. Rhododendron, Azaleen und Camellien bilden ein so unzertrennliches Attribut der Zierde sämmtlicher Gärten, daß es selbstverständlich ist, daß dieselben auch dort sich

vorfanden, wo ich sie nicht besonders erwähnte, weil sie vielleicht gerade nicht an auffallender Stelle, in besonderer Schönheit und in großer Menge vorhanden waren. Herr Villain[1]), dessen Freundlichkeit und liebenswürdiger Zuvorkommenheit wir hier durch Aussprechung unseres Dankes Anerkennung geben wollen, diente uns in allen Gärten Bellagio's als Führer und ebnete uns die Wege zur Besichtigung derselben. Unser erster Besuch galt der Villa Melzi, in der uns die Führung unseres liebenswürdigen Landsmannes so recht zu statten kam, denn gerade unter seiner Leitung haben die Anlagen der Villa Molzi gar mannichfache Aenderungen erfahren und durch ihn wurde mancher Baum gepflanzt, dessen Schönheit heute unsere Bewunderung hervorruft. Dicht am See gelegen mag auch die Lage schon wesentlich zur günstigen Entwickelung der Bäume beitragen. Es ist ein großer Schatz von schönen Bäumen, die wir hier finden, kein Wunder, daß Stunde um Stunde verrann, ohne daß wir ahnten, wie spät es inzwischen geworden war. Wir genossen die Annehmlichkeit, uns so recht in Anschauen und Bewunderung vertiefen zu dürfen, ohne durch einen die Zeit abwägenden Führer geschoben zu werden.

Die Anlagen sind mehr auf landschaftlichen Effect berechnet, als auf den, der durch Camellien, Azaleen- und Rhododendron-Gruppen allein hervorgerufen wird. Da waren ja auch Camellien als Vorpflanzungen und Rhododendron arboreum in großen Gruppen neben Arbutus unedo und Crataegus glabra Bot. Mag., Photinia serrulata (Mespilus glabra Lk. u. s. w. und selbst Orangen in Gruppen ausgepflanzt vertreten, aber am meisten fesselten uns seltene schöne Bäume.

Mächtige Quercus Ilex bilden dunkle Gruppen, große Cryptomeria Lobbi sehen wir in schönen Exemplaren. Da fällt uns ferner ein Pinus Montezumae Roezel (non Lambert) auf; wie uns Herr Villain mittheilt, eine Originalpflanze von Roezel, mit sehr langen Nadeln. Der Baum ist deshalb von Interesse, weil er sehr selten ist; in dem kalten Winter 1860 sollen nach Hochstetter die in England gepflanzten Exemplare zu Grund gegangen sein, Abies Brunoniana Lindl. (Tsuga Brunoniana Carn.). Wir müssen uns schon mit Abies canadensis, welche ihr im Habitus ähnelt, begnügen. Erstere ist ebenso empfindlich (in Deutschland nicht ausdauernd), wie letztere widerstandsfähig. Sequoia sempervirens Endl. in prachtvollen untadelhaften Exemplaren ca. 25 m hoch von 1,25 Durchmesser.) Bei dem pyramidenförmigen Wuchse, wie sie ihn hier entwickeln, hielt ich sie von der Ferne für Wellingtonia gigantea. Ich hatte bis jetzt nur Bäume gesehen, die sich mehr buschartig ausbreiteten. Gewiß ist schon mancher, welcher nur flüchtig den Garten durchwandert hat, an diesen schönen Bäumen vorübergegangen, ohne sie zu beachten.

Lassen wir zur leichteren Uebersicht hier die übrigen bemerkenswer-

---

1) Herr Villain ist ein Deutscher, Bruder des Herrn Villain in Erfurt. (Samenhandlung), früher Chef der Gärtnerei in der Villa Melzi.

thesten Coniferen folgen. Wir finden sie freilich im Garten zerstreut und würden, wollten wir der Reihenfolge unserer Notizen folgen, dieselben nicht hier Platz finden. Prachtvolle Cedern, ca. 25 m hoch, der Stolz des Gartens, werden uns als C. Deodara var. longifolia (vielleicht robusta) und Cedrus atlantica var. argentea bezeichnet.

Es ist das einzige Mal, daß man uns auf die Varietäten besonders aufmerksam machte. Wir haben öfters Cedrus Deodara gefunden, deren Habitus entschieden auf Abweichungen von der Form hinwies; man nahm seitens der betr. Gärtner auf solche Kleinigkeiten nie Rücksicht.

Eine Araucaria imbricata, ca. 12 m hoch, gehört jedenfalls zu den schönsten die wir gesehen; es ist ein vom Fuße bis zur Spitze untadelhaftes Exemplar. Crypt. elegans sah ich hier in einem so schönen Exemplar, daß ich mein abfälliges Urtheil über diese Pflanze änderte; ich sah sie im Alter nie so schön wie hier [1]). Schöne Abies Douglasii Lindl., Abies nigra Michx, Cephalotaxus Fortunei, Junip. Sabina tamariscifolia Ait. und besonders eine sehr schöne Sciadopitys verticillata, fast 2,50 m hoch, verdienen besondere Erwähnung. Es ist damit die Zahl der schönen Coniferen noch lange nicht erschöpft, allein ich beschränke mich auf die am meisten in's Auge fallenden Exemplare. Vieler schöner Bäume, die man anderweitig ebenso schön sehen kann, habe ich hier nicht Erwähnung gethan.

Sehr decorativ wirken die Bambusa-Arten: Metacke, Mitis, gracilis, nigra, aurea, die hier vielfach ausgepflanzt sind und sich zu großen Büschen entwickelt haben. Auch Mühlenbeckia complexa fand ich im Freien verwendet.

Neben den Gruppen mit massigem Grün, wie Rhododendron, Viburnum, Camellien &c. nehmen sich Acacia dealbata mit ihren silbergrauen Stämmen und ihrer blaugrünen Belaubung sehr gut aus; wo man Bäume am Boden zurückschnitt bedecken weithin Auswüchse den Abhang, daneben Erica arborea, mit ihren kleinen weißen Blumen reich bedeckt, welche hier den Waldungen entnommen werden, wo sie wild vorkommen.

Mächtige Agave americana mit starken Yucca zusammen gruppirt, sind von dem See aus sichtbar. Darunter eine Yucca aloifolia mit 12 Köpfen. Auch große Chamaerops excelsa und humilis. Erstere mit einer Stammhöhe von ca. 4 m. Ein Chamaerops humilis, gleichfalls nahe beim See, hat sich als großer Busch ausgebreitet und ist sehr wirkungsvoll.

Beim Schlosse waren zwei Gruppen mit hohen Dracaena indivisa und großen Yucca nebst einigen Chamaerops excelsa, welche unsere Aufmerksamkeit auf sich zogen. Daß Dracaena im Freien aushalten, hatte ich nicht geahnt; das schützende Strohdach ist die einzige Bedeckung, welche man ihnen

---

1) Die Frage, ob Crypt. elegans wirklich von Japan aus Stecklingen gewonnen sei, ist eine viel bestrittene. Während in einem Artikel der Gartenzeitung 1883 S. 228 auf die Aussage des Herrn Gondala zu Gunsten dieser Ansicht Bezug genommen wird, widerspricht Herr Villain derselben ganz entschieden.

hier im Winter giebt. Auch schöne Phoenix silvestris stehen an einem Abhange, der im Sommer durch Auspflanzungen sich sehr wirkungsvoll präsentiren soll. Es waren zur Zeit unseres Besuches überhaupt noch nicht die tropischen Pflanzen herausgebracht, durch deren decorative Wirkung die Villa Melzi so vielseitige Anerkennung und weitverbreiteten Ruf hat. In Bezug auf diese Schönheiten will ich nicht anderen Referaten folgen, sondern beschränke ich mich lediglich auf das Bild der verschiedenen Gärten im Frühlingsgewande.

Daß auch hier die Rosa Banksiae und Glycinen nicht fehlen, ist selbstverständlich; die Freitreppe beim Schlosse sowie die Mauer bis zur ersten Etage hat diesen Schmuck; auch hier sind auf Rosa Banksiae andere Theerosen, hauptsächlich Maréchal Niël und Gloire de Dijon veredelt. Von besonders schönen und seltenen Bäumen sei noch erwähnt:

Ein Laurus glandulosa, steht seit 1864, wurde als kleiner Baum gepflanzt, hat einen Stammumfang von 2 m und einen Kronenumfang von ca. 40 m, und ein sehr schöner Baum, den man uns als Laurus aggregata bezeichnete: eine Planera crenata von ca. 28 m Höhe. Schöne Acacia Julibrissin. Starke Paulownia. Sehr decorativ ist ferner Prunus caroliniana. Magnolia grandiflora sind wahrhafte Parade-Exemplare. Auch eines sehr schönen Fagus pendula wollen wir erwähnen. Wir durchwandern wiederholt den Garten, besichtigen den Gemüsegarten, in welchem sich auch etwas Obst befindet, und nehmen Einsicht von dem großen Sammelbassin, das das Wasser zur Berieselung des Rasens bietet, der wohl in keiner Villa wieder eine gleiche Pflege genießt. Dort fiel uns eine Schlingrose in's Auge, die ich nirgends wieder gefunden habe. Farbe wie ma capucine, Bau einer halbgefüllten R. Thea. Die Rose ist ziemlich starkwüchsig, blüht aber nur einmal, Geruch ist schwach, die Blume als halb offene Knospe sehr schön, Größe wie Saphrano. Leider müssen wir von dem schönen Garten uns trennen. Die Düfte der Banksia-Rosen und der gewürzige Geruch der Laurus nobilis wirken kräftigend auf die Nerven. So nehmen wir denn Abschied von diesem wahrhaft fürstlichen Sitze, in welchem die Natur, durch Kunst unterstützt, durch schöne Gruppirungen, hübsche Scenerien, reiche Pflanzenschätze und üppige Vegetation dem Besucher so reichen Genuß bereitet.

Auf unserem Rückweg kommen wir an dem Garten des Hôtel's Gran Bretagna vorüber und nehmen Gelegenheit, in dem sehr schönen noch jungen Garten einige Notizen zu machen. Die Vegetation ist wirklich eine ganz bewunderungswürdige.

Wir finden große Eucalyptus globulus, Acacia dealbata, Laurus glandulosa, Crataegus glabra, Laurus lusitanica, Laurus tinus, große Chamaerops excelsa und Phormium tenax. Von Bäumen, die noch nicht im Trieb sind, verzeichne ich Punica granatum, Lagerstroemia indica [1]), Melia Azedarach.

---

1) Die Lagerstroemia am Comer See sollen nicht die gewöhnlichen Lagerstroemia

Von Laurus glandulosa waren schöne dichte Lauben gebildet.

Eine sich hinter dem Hôtel erhebende Anhöhe, die zum Garten gehört, und welche vom See aus sichtbar ist, ist mit Azaleen und Rhododendron bepflanzt und wird in einigen Jahren ein sehr effectvolles Bild abgeben.

Die Villa Serbilloni wird viel genannt. Obschon sie die Bedeutung, die sie in den Tagen fürstlichen Glanzes hatte, verloren hat, ist der Garten doch eines Besuches werth. Heute gehört er zu Hôtel Gran Bretagne, welches die Villa gepachtet und dort eine Pension eingerichtet hat.

Wir benutzen den Fußpfad, der zu der hoch oben auf dem Berge liegende Villa hinaufführt. Auf der linken Seite finden wir Mespilus pyracantha als Hecke benutzt; eine sehr zu empfehlende Heckenpflanze wegen ihrer Dichtigkeit, bei uns ist sie nur von zu langsamen Wuchse.

Beim Eintritt wird uns von einer Frau das Billet abgenommen, mit dem wir uns das Recht des Eintritts erkauft hatten. Unser freundlicher Führer, Herr Villain sagt uns, daß die ganz italienisch aussehende Frau eine Deutsche sei. Sie ist Frankfurterin, hat aber ihre Angehörigen durch den Tod verloren und hier eine neue Heimath gefunden. Bevor wir einen Spaziergang durch den Park machen, wollen wir einiger sehr interessanter Pflanzen Erwähnung thun, die schon allein einen Besuch hier oben lohnen. Da steht ein Chamaerops excelsa, den höchsten den ich gefunden, wir taxiren ihn nahezu 10 m mit der Krone. 2 Jubaea spectabilis haben je 3 m Umfang. Ein Cycas revoluta mit ca. 100 Wedeln zieht unsere Aufmerksamkeit ganz besonders auf sich; es ist das schönste Exemplar, das ich getroffen; diese Pflanze erhält nun doch im Winter einen sorgfältigeren Schutz. Der Boden wird in weiterem Umfange mit Laub bedeckt und die Pflanze, nachdem die Wedel zusammengebunden sind, mit Stroh bedeckt. Es ist eine wesentliche Bedingung der guten Ueberwinterung, daß jede Feuchtigkeit von der Pflanze ferne gehalten wird.

Wir kommen an einem Gartenpavillon vorüber, dessen Wände dicht mit Ficus repens überzogen sind. Eine alte Cypresse ist bis in die Spitze hinauf mit einer Rosa anemonaeflora durchwachsen. Sie wird als Seltenheit gezeigt. Daß die Rosa anemonaeflora eine solche Fähigkeit des Rankens hat, war mir vorher nicht bekannt. Hoch aus dem Gipfel der dunkelen Cypresse ragen die sammtpurpurnen Blumen der Rose heraus.

Rosa Banksiae tritt uns hier auch als Schlingrose, an hohen Bäumen emporrankend, häufig entgegen.

Wir begegnen all den bekannten, schon bei Schilderung anderer Anlagen aufgeführten Bäumen und Sträuchern, die ich deshalb nicht namentlich hier aufführe. Schöne starke Paulownia standen eben in Blüthe; aus einem Gebüsch heraus leuchtete uns eine gelbblühende Pflanze entgegen. Es

---

indica sein, sondern eine Varietät, die uns als Barkiayana bezeichnet wurde. Sie soll vor der Form gedrängteren Wuchs, reicheren Wuchs und lebhafteres Colorit voraus haben.

war Edwardsia grandiflora Salisb.; auch Edw. microphylla Salisb. fanden wir ausgepflanzt, zur Zeit aber nicht in Blüthe. Pittosporum Tobira Ait. stand in Knospen. Eine Gruppe enthielt eine Collection Evonymus, darunter auch Evonymus fimbriatus in einem starken Exemplare und eine andere eine schöne Collection Aucuba. Sämmtliche Pflanzen waren nicht bezeichnet. Der Gärtner, den wir um Auskunft ersuchten, konnte uns aber die Namen nicht angeben. Erwähnen will ich noch eines schönen Exemplares von Phillyraea latifolia L. und eines prachtvollen Laurus Camphora; Orangen mit genießbaren Früchten werden hier im Freien ohne Bedeckung überwintert. Die Bäume zeichnen sich jedoch durchaus nicht durch Ueppigkeit aus.

Neu war mir die Verwendung von Thuja aurea zu Hecken. Die jungen gelbsprossenden Triebe nahmen sich sehr gut aus.

Granaten und Lagerstroemia fehlen selbstverständlich auch hier nicht.

Wir kommen an eine Felspartie, zu der die Natur selbst das Material geliefert, und welche pittoresk mit Cacteen, Euphorbien, Philodendron, Aloe, Dasylirion ꝛc. bepflanzt ist. Vor derselben stehen 8 Phoenix dactylifera in verschiedener Höhe von 2—5 m aufsteigend. An die stärkste Pflanze lehnt sich ein Cereus an. Zwischen den Phoenix stehen Musa, wahrscheinlich rosacea, darunter befindet sich auch eine M. zebrina. hort. Diese Pflanzen werden im Winter mit Fenstern gedeckt. Heizeinrichtung ist aber nicht vorhanden. Diese Abhärtungsmethode scheint den Musa nicht sehr zu gefallen; sie spielten eine traurige Rolle und werden erst durch die sengenden Sonnenstrahlen, die an dieser Stelle besonders intensiv wirken, zum neuen Leben erweckt werden.

Eine Oleander-Pflanzung bildet eine Wand, um den Weg längs des Felsens gegen die Sonne zu schützen. Es soll dieses eine besonders lebhaft gefärbte Varietät sein, deren Blumen im Sommer, vom See aus gesehen, von imposanter Wirkung sein sollen.

Der Spaziergang weiter in den Park hinein ist sehr lohnend.

Erwähnen wir noch einiger besonders schöner Bäume, bevor wir uns zum Besuche des Parkes anschicken; es sind prachtvolle Magnolia grandiflora und ein schöner Fagus pendula, welche in meinem Notizbuch Platz gefunden haben. Verschiedene schöne Ausblicke auf den Comer See machen die Wanderung durch den Park sehr anziehend; die Wege sind gut unterhalten, Nachtigallen und zwitschernde Vögel beleben die waldartige Anlage.

Wir gelangen an einen großen Tunnel. Von einer besonderen Stelle aus erscheint das gegenüber liegende Cadenabbia, besonders die Villa Carlotta, wie in einem Rahmen gefaßt. An der Südwestseite der Insel finden wir eine Anpflanzung von Coniferen, unter denen sehr schöne Cedern, schöne Cupressus Benthamiana, torulosa, Goweniana ꝛc. genannt werden müssen. Eine Wellingtonia ist kaum minder schön als die in Lugano gesehene und die in Villa Melzi. Auch eines sehr schönen Abies Pinsapo will ich noch erwähnen.

Landschaftlich schön macht sich die Bepflanzung von Abhängen mit Ju-

niperus Sabina (wahrscheinlich var. tamariscifolia), die ich in mehreren Gärten antraf.

Gehört auch der Garten der Villa Serbilloni nicht zu den bestgepflegten in Bellagio, so bleibt doch ein Besuch dortselbst ein äußerst lohnender. Möge sich also kein Reisender die Gelegenheit entgehen lassen diesen Garten zu besuchen. Die kurz gedrängten Notizen haben schon einen Beweis erbracht, daß manches Schöne zu sehen ist. Der Frühlingsflor der Camellien, Rhododendron und Azaleen tritt hier gegen andere Gärten in den Hintergrund. Jedenfalls ist das Bild im Sommer und Herbst ein anziehenderes, wo die Vegetation die Ueberwinterung überwunden hat.

Eigenthümlichkeiten in der ungarischen Vegetation.

Von

Karl Kollbach.

Wenn man mit dem Dampfer die Donau abwärts fahrend im Wiener-Walde die letzten Ausläufer der Alpen hinter sich hat, mischt sich bald ein fremder Zug in die Landschaft. Der Orient sendet, begünstigt durch die endlosen Ebenen Ungarns, schon bis hierhin einzelne seiner Eigenthümlichkeiten. Der breite Strom zieht majestätisch durch die sumpfige Niederung, bildet große, flache Inseln und ausgedehnte Moräste und Seitenkanäle, in denen unabsehbare Rohr- und Schilfwiesen im Wind- und Wellenspiel schwanken. Schaaren von Sumpf- und Wasservögeln finden hier sichere Nistplätze, und während am Ufer Störche und Fischreiher bedächtig durch die Fluten schreiten und sich wenig vor dem nahen Schiffe fürchten, schweben Möven in wechselnden Bewegungen über den breiten, trüben Spiegel des Stromes. Zuweilen erscheinen große Heerden von hellgrauen Rindern mit mächtigen gebogenen Hörnern am Uferrande oder schwimmen und waten an heißen Tagen an seichten Stellen des Flusses. Weiter ins Land hinein aber bedecken ungeheuere Felder von Mais und Getreide den Boden, die in den slavischen Gebieten ab und zu von Hirseäckern, überall aber von großen, grünen Wiesengründen unterbrochen werden. In diesen Pußten liegen weit zerstreut Dörfer, Gehöfte und vereinzelte Wirthschaftsgebäulichkeiten mit niedrigen, rohrgedeckten Hütten und breiten Wegen, auf denen ungestört sich Schweine und Gänse herumtreiben. In der Mitte des Dorfes oder vereinzelt auch außerhalb desselben auf den Fluren stehen Schöpfbrunnen mit weit hinaus schon bemerkbarem langem Hebebalken. Und bei diesen Brunnen, um die hölzernen Wassertröge und trüben Pfützen, lagern die Rinder- und Schweineheerden, und dazwischen waten und schnattern Enten und Gänse. Zu diesen landschaftlichen Eigenthümlichkeiten gesellt sich dann eine Veränderung in der Flora, die dem Pflanzenkenner selbst bei oberflächlicher Betrachtung nicht entgeht. Zwar ist die Anzahl der neu auftretenden Arten

noch eine verhältnißmäßig geringe, aber in der Gruppirung der Baumgewächse und in dem Vorherrschen gewisser, sonst in untergeordnetem Maße vorkommender Pflanzen ist schon eine bedeutende Verschiedenheit im Vegetationsbilde bedingt. Auf den Wiesen treten vor allem die Doldenpflanzen in einer bei uns unbekannten Menge hervor. Zu ihnen gesellt sich im Sommer eine Sternblume (Aster Amellus), welche unabsehbaren Strecken einen bläulichen Schimmer verleiht. Auf diesen Wiesen hüpfen und singen im Sommer und Herbste, wie auf den Steppen Asiens tausende von verschiedenartigen, zum Theil buntflügeligen Grashüpfern, Heuschrecken und Gryllen.

Mit diesen schönen, blütenreichen Wiesen wechseln in der Nähe der Ströme häufig ausgedehnte Sümpfe mit Weiden- und Erlengebüschen, Schilf- und Rohrdickichten und weiten Flächen, auf denen die runden Blätter der Nymphaeen und der Hydrocharis schwimmen. Solche Sumpf- und Wiesengebiete erinnern oft lebhaft an die holländischen Niederungen, aber es fehlen ihnen die freundlichen Ortschaften und die hellen, vorübergleitenden Segel der Schiffe; denn einsam ziehen die mächtigen Flüsse durch dies Gebiet.

Den größten Theil der Ebene aber überdeckt ein überaus fruchtbares Gefilde aus Mais und Getreide bestehend. Halbe Stunden lang kann man hier an ein und demselben Kukuruzfelde entlang wandern, bis ein gleich großer Getreideacker oder eine unabsehbare Weide mit Pferde-, Schaf- und Rinderheerden dasselbe ablöst.

Näher den Wohnungen stehen andere Gewächse, darunter fast immer lange Reihen von Sonnenblumen mit auffallend großen Blüthenscheiben, deren Saamen zur Oelbereitung benutzt werden. Auch Tabak findet sich in manchen Gegenden Ungarns angebaut und liefert geschätzte Blätter. Ueberall aber, oft zwischen den Maisstauden hindurch kriechen Gurken, Kürbisse und Melonen. Grade sie weisen wie kaum eine andere Pflanze auf das echte Steppenklima hin und liefern Früchte von überraschender Größe und Güte; denn Arbusen von $2^1/_2$ Fuß Durchmesser werden manchmal gezogen. Besonders findet man neben den Kürbissen, die theils als Gemüse gekocht, theils als Viehfutter verwendet werden, Zuckermelonen und Arbusen (Cucumis citrullus), welche genug Süße entwickeln, um ohne Zucker und andere Zuthat verspeist zu werden. Sie liefern bei Tische Speise und Trank zugleich und sind selbst dem Geringsten unentbehrlich. Sie kosten aber auch im August per Stück nur 10—15 Kreuzer, und ganze Wagenladungen, wohl in Stroh verpackt, werden alle Tage vom Lande in die Obsthandlungen der Städte geschafft; und auf den Märkten liegen sie zu riesigen Haufen aufgeschichtet. Außer den Melonen zieht jeder Ungar Liebesäpfel in bedeutender Menge, da sie zu fast allen Saucen und manchen andern Speisen verwendet werden. Auch spanischer Pfeffer, die berühmte ungarische Paprika fehlt nie. Capsicum annuum und C. frutescens sind die Pflanzen, welche ihn liefern, der beste kommt aus der Gegend von Debreczin und vertritt ganz die Stelle des indischen Pfeffers. Uebrigens wird dieser Schotenpfeffer in verschiedenen Spielarten gezogen und ist die fast unvermeidliche Würze bei allen ungari-

schen Fleischgerichten. Auch der Spargel, der ursprünglich aus den Steppen Hochasiens stammt, wächst nicht nur angebaut in den Gärten, sondern auch wild in der ungarischen Ebene.

Der Blumenflor um die Hütten herum erinnert an den unserer Dorfgärten. Lilien, Tausendschön, Nelken, Astern, Reseden und ähnliche Blumen herrschen darin vor. Die Hecken werden fast immer aus Bocksdorn (Lycium barbarum) gebildet, der überhaupt unter den Sträuchern der Ebene die erste Rolle hinsichtlich seiner Verbreitung zu spielen scheint, und doch war er in dem Lande früher nicht zu Hause.

Was der Bocksdorn unter den Sträuchern, ist die Robinie unter den Bäumen, und auch sie ist eigentlich ein Fremdling in Ungarn. Jetzt findet man sie überall, und oft so ausschließlich, daß man glauben möchte, sie sei der einzige Baum der Ebene; nur selten wechseln Pappeln mit ihr ab. Die Robinie umsäumt fast alle die breiten Landstraßen, sie steht neben den Häusern, an den Flurgrenzen und bildet förmliche Wälder von stundenlanger Ausdehnung, namentlich auf sandigem Boden. Sie wächst sehr schnell, liefert ein gutes Bau- und Brennholz und wird so für die Gegend eine Wohlthat, da sie selbst im dürftigsten Boden und bei der ärgsten Trockenheit gedeiht.

Bei der im Allgemeinen großen Fruchtbarkeit des Bodens, der die vielfache Anzahl der Menschen mit Leichtigkeit ernähren könnte, welche jetzt von seinem Ertrage leben, findet man in Ungarn eine Raumverschwendung an ertragfähigem Boden, die nach unseren Begriffen unverantwortlich wäre. Die gewöhnlichen Landwege sind 2—3 mal so breit, wie unsere Chausseen und haben meist noch förmliche Gräben und Erdhügel, die unbenutzt sind, zur Seite. Große Sümpfe und Wasserlachen sieht man allenthalben, die mit Leichtigkeit entwässert und in fruchtbares Erdreich umgewandelt werden könnten, und um die Dörfer und weit zerstreuten Wohnungen herum liegen große Flächen, auf denen nur Unkräuter eine unbestrittene Herrschaft ausüben. Hier finden wir ein Pflanzenproletariat, das uns am besten von Schutt- und Mistplätzen her bekannt ist. Melden, Knöterich, Nachtschatten, Bilsenkraut, Kletten und Disteln sind die Hauptvertreter, dazwischen blühen gelbe Gänsedisteln und blaue Cichorien und als bei uns weniger häufige Gäste hohe Stechäpfel und filzhaarige Amaranthe. Alle diese Gewächse sind auf dem humusreichen Boden in einer Höhe und Ueppigkeit aufgeschossen, welche sie uns in ganz verändertem Aussehen zeigt. In diesen Unkrautdickichten verkehren nur die braunen, langborstigen Schweine, die darin nach Wurzeln und Insekten wühlen oder die zu gleichem Zwecke herbeikommenden Gänse.

Unter diesen Gewächsen interessirt uns vor allem der mit am häufigsten und allerorts vorkommende Stechapfel, weil er am deutlichsten die asiatische Flora repräsentirt und wir von ihm mit ziemlicher Bestimmtheit wissen, daß er erst in geschichtlicher Zeit durch Zigeuner von Asien aus bei uns eingebürgert worden ist.

Bei diesen Anklängen an den Osten, welche nicht die einzigen sind,

drängt sich uns die Frage auf, wie dieselben möglich sind in einem Lande, das von allen Seiten von Gebirgen umschlossen und abgegrenzt ist. Die Erklärung findet sich indeß leicht in der unbedeutenden Erhebung des Karpathensystems im Osten, das nur in einzelnen Gipfeln in das Gebiet des Hochgebirges sich versteigt und in tief eindringenden Thälern, besonders in der Durchbruchsschlucht der Donau am „eisernen Thor" bei Orsova dem Vordringen der Pflanzen keine Schranken zu setzen vermag. Diesseits des Gebirges aber finden solche eingewanderten Gewächse in den weiten ungarischen Ebenen mit ihrem Steppenklima fast dieselben Existenzbedingungen, wie in den großen Niederungen des Schwarzen Meeres und Kaspisees, welche ihre ursprüngliche Heimath waren.

Wie mit dem Osten tritt Ungarn auch mit dem Westen durch die Donau in eine stete und leichte Wechselbeziehung, und so finden sich die botanischen Eigenthümlichkeiten der mitteldeutschen Ebenen auch hier noch gewahrt. Dazu aber weht über das kroatische Bergland und den Karst hinüber ein südländischer Hauch, der von den südlichen Abhängen der ungarischen Gebirge aufgefangen wird und dort fast ein Bild italienischer Landschaft erzeugt. Die Bergabhänge in der Gegend von Preßburg und Ofen werden so von prächtigen Rebenanpflanzungen bedeckt, zwischen denen zerstreut zahlreiche Pfirsich- und selbst Maulbeerbäume auftreten. Die hier erzeugten Weine vereinigen denn auch die Eigenart der Rheinweine in ihrem Aroma und lieblichen Geschmack mit dem Feuer südländischer Sorten.

Oberhalb der Weinberge beginnt, wie im Süden, ein Mischwald aus Eichen, Buchen und zahlreichen Edelkastanien; und als Vorholz umsäumen ihn Haselnüsse, Horn- und Blasensträucher, Perückenbäume, Schneeballen und bekannte Kletterpflanzen unserer Gebüsche. Auf den Rasen der Berghöhen aber erinnert das häufige Vorkommen von wohlriechenden Labiaten, wie Lavendel, Salbei, Thymian, Minze und anderer wiederum lebhaft an die Vegetation des Mittelmeeres.

Diese Anklänge an den Süden würden bei der geringen Breitenlage und dem milden Klima dieses Gebietes jedenfalls noch bedeutender sein, wenn nicht den kroatischen Gebirgen und dem Karst entlang das mitteleuropäische Waldgebiet ein breites Band nach Osten vorschöbe. Auf dem kroatischen Berglande sind es ungeheuere lichte Eichenwälder mit wenigem Unterholz, die alljährlich tausende Centner von Knoppern in den Handel liefern und in deren Schatten im Herbste die großen Schweineheerden der Ebene zur Eichelmast hinaufgetrieben werden. Der Karst dagegen, von dem man aus den Schilderungen seiner Hochflächen mit ihren Dollinen, ihren Stürmen und ihrer spärlichen Vegetation leicht einen falschen Schluß auf seine gesammte Natur ziehen könnte, birgt in seinen Thälern, namentlich auf der nördlichen Seite gegen die Sau und Kulpa hin ungemein schöne Wälder, in denen sich Laub- und Nadelhölzer von großer Höhe und mächtigem Umfange zu wechselvollen, urwüchsigen Beständen vermischen.

So sehen wir, wie in der ungarischen Ebene und auf den sie umschlie-

ßenden Gebirgen drei Vegetationsgebiete sich durchdringen, nämlich dasjenige des Mittelmeeres mit vereinzelten Vertretern, das mitteleuropäische Waldgebiet und die Steppenregion des Ostens. Zwar sind die Länderräume zu weit ausgedehnt, um diese Erscheinungen in wechselvoller und leicht auffaßbarer Art auf kleinem Gebiete zu entfalten, immerhin aber ist der Gegensatz groß, der sich demjenigen bietet, der von den freundlichen, rebenreichen Bergen bei Ofen, die an den sonnigen Süden mahnen oder von den dunkelbewaldeten Gebirgen Kroatiens aus, welche ein nordischer Hauch durchdringt, seinen Blick auf die unermeßliche Ebene der Donau und ihrer Nebenflüsse senkt, in welcher weite bebaute Fluren mit nicht minder großen Weide- und Steppenflächen abwechseln, aus denen mächtige Stromläufe aufblitzen und in der Ferne verschwinden, die hoch und verschwommen wie die Fläche eines Meeres weithinaus den Horizont umspannt.

Notizen über die Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Paris im Mai a. c.

Von

J. Niepraschk,

Königl. Gartenbau-Direktor der Flora bei Köln.

B. Gewächshauspflanzen.

Die große Fülle dieser Abtheilung war, wie schon früher erwähnt, hauptsächlich im Hauptgebäude ausgestellt, und zwar theils in geschlossenen Gruppen, theils einzeln auf den Rasenflächen des im englischen Style gehaltenen Arrangements. Umfangreiche, vorzügliche Collektionen enthaltende Palmen-Gruppen, mit ziemlich hohen Exemplaren, wenn auch nicht von solcher Höhe, wie man sie im vorigen Jahre auf der Ausstellung in St. Petersburg sah, bildeten die Umfassung der mittleren Aufstellungen und zugleich die Bekleidung der Wände.

Zu den hervorragendsten unter diesen Gruppen gehörte unstreitig die des Herrn Ant. Chantin, Kunst- und Handelsgärtner in der Avenue von Chatillon zu Paris, welcher überhaupt in Bezug auf Zahl der ausgestellten Objekte der am meisten betheiligte Aussteller war. Diese Palmen waren nach den Regionen, wo sie vorkommen, geographisch geordnet, und hatte die ganze Aufstellung deshalb einen besonderen wissenschaftlichen Werth, aus welchem Grunde dieselbe mit dem Ehrenpreise des Herrn Ministers für öffentliche Arbeiten gekrönt wurde. Auch Herr L. Dalle, Handelsgärtner in Paris, hatte eine Palmengruppe von nur schönen und neueren Arten ausgestellt und erhielt dafür eine große goldene Medaille. Besonders gut kultivirt waren: Kentia Lindeni, 3 m hoch; K. Wendlandi, 3,50 m hoch; K. Forsteriana und K. Bauri, 4 m hoch; Ptychosperma Alexandrae, 4,50 m hoch und Areca Verschaffelli, 4 m hoch.

Wenngleich diese Palmengruppen ihrer beträchtlichen Ausdehnung und ihres dekorativen Werthes wegen am meisten imponirten, so waren doch auch andere Aufstellungen von Warmhauspflanzen vorhanden, welche zu den hervorragenden Leistungen gezählt werden mußten, weil sie theils sehr selten, theils ganz neue Arten und Formen enthielten, die nicht nur für den Laien, sondern auch für den Fachmann besonders interessant waren. Hierhin gehörte z. B. die Gruppe der Frau Baronin von Rothschild in Boulogne s. S. (Obergärtner Le Sueur), welche fast ausschließlich nur Prachtpflanzen enthielt, wie: Croton Baron James de Rothschild, 3 m hoch und 2 m breit, mit prächtig glänzend roth gefärbten Blättern, denen nur wenig grün beigemischt war. Ferner Anthurium regale, 2 m hoch; A. Warrocqueanum mit 12 großen 1 m langen und 0,50 m breiten Blättern. Dann ein sehr schönes, 1,50 m hohes und 2,50 m breites Exemplar der Medinilla magnifica mit 35 Blüthentrauben. Diese ausgezeichnete Collektion von blühenden und nicht blühenden Warmhauspflanzen erhielt den Ehrenpreis des Präfekten. Besonders schön und gut kultivirt waren auch die Bromeliaceen des Herrn A. Truffaut, Kunst- und Handelsgärtner in Versailles, unter denen Tillandsia Lindeni mit 5 sehr langen rosenrothen Blüthenständen und Chevaliera Veitchii mit wunderbar schönen Blüthenkolben prangten, die unten braunroth beschuppt, weißblühend und mit zinnoberrothen Spitzen versehen sind. Sehr auffallend war auch Nidularium princeps caulescens, mit vielen dunkel leuchtend karminrothen Blüthenständen. Viel Aufsehen erregten ferner die reichen Orchideensammlungen des Herrn O. Nilsson aus Paris und des Herrn Massange von Louvreux aus Baillonville in Belgien. Beide erhielten Kunstgegenstände als erste Preise. Von den zahlreichen Exemplaren zeichneten sich zwei durch Farbenpracht der Blüthen besonders aus, nämlich Laelia purpurata mit 30 großen, weiß und purpurrothen Blumen und Cattleya superba, deren viele Blumen durch eine brillante dunkel karminrothe Farbe auffielen. Auch der bekannte Importeur Herr F. Sanders aus St. Alban bei London hatte eine Gruppe von 72 prächtig blühenden Odontoglossum in sehr verschiedenen Varietäten ausgestellt, von denen jedoch ein großer Theil dem O. Alexandrae in Form und Farbe sehr nahe kam. Hierbei müssen wir zugleich zweier Schaupflanzen von Orchideen Erwähnung thun, welche Herr Bergmann, Gartendirektor bei Herrn Baron Alphons von Rothschild, ihrer Schönheit und seltenen Größe halber einzeln auf dem Rasen placirt hatte, nämlich: ein Odontoglossum vexillarium mit 130 rosafarbigen und eine Vanda teres mit 200 rosa und gelben Blumen, die in solcher Ueppigkeit wohl nur sehr selten anzutreffen sind. Von anderen, in gleicher Weise und von gleichem Werthe aufgestellten Gewächshauspflanzen sind noch zu nennen: Anthurium Andrianum, 1 m hoch und 1 m breit, mit 25 ausgebildeten Blüthen, von Herrn Ch. Vuylsteke in Gent und das erst seit einigen Jahren bekannte Anthurium Ferrieriense, 0,90 m hoch und 0,80 m breit, mit 7 vollkommenen hell karminrothen Blüthen, deren Spathen eine Breite und Länge von 10 cm hatten. Die Aussteller dieses Prachtexemplares, die Gebrüder Chantrier,

Handelsgärtner in Mortefontaine hatten auch eine sehr interessante neue Varietät von A. Andreanum und A. Veitchii mit 0,50 m langen glänzend saftgrünen Blättern und mittelgroßen rundlichen fast purpurrothen Blüthen=spathen geliefert, die sie A. Mortefontainianum benannt haben. Aehnlich war ein anderer noch unbenannter von ihnen eingesandter Sämling, welcher ebenfalls A. Veitchii zum Vater und A. Andreanum zur Mutter hatte, bei dem jedoch die Blätter breiter und die Spathen kleiner, aber dunkler gefärbt auftrat. Auch den Herren J. Makoy & Co. in Lüttich ist es gelungen, einen schönen Blendling dieser Art, nämlich zwischen A. Andreanum und A. Lindigi zu züchten, den sie A. roseum nennen, und dessen zart rosa=farbene Spatha eine ziemliche Breite hat.

Als Glanzpunkte in diesem prächtigen Ausstellungsraume galten auch eine umfangreiche, ca. 250 Exemplare fassende Gruppe von Anthurium Scherzerianum grandiflorum des Herrn Bertrand in Laqueue mit ca. 500 Blüthen, die eine seltene Pracht entfalteten, zumal einzelne Spathen 18 cm lang und verschieden nüancirt waren. Fast ebenso glänzend erschien die Croton=gruppe der Herren Chantrier aus Mortefontaine, welche alle bis jetzt be=kannten Varietäten vom hellsten Gummiguttigelb bis zum dunkelsten Roth in nur großen tadellosen Exemplaren enthielt.

Einige sehr interessante Neuheiten hatte Herr Linden aus Gent ge=liefert, unter welchen sich besonders eine Amaryllidee, Acphene Sayanum, wegen ihres eigenthümlichen Wuchses auszeichnete. Auf einer ziemlich großen Zwiebel stehen nämlich die 0,50 m langen, etwa 4 cm breiten, blaugrünen Blätter, wie die Rippen eines Fächers steif und flach in einem regelmäßigen Halbkreise dicht nebeneinander. Eine Blüthe war nicht vorhanden. Ein anderes hierhin gehörendes Zwiebelgewächs aus Brittisch=Indien: Haemantus Kalbreyrianum interessirte durch seine sehr feinen leuchtendrothen Blumen. Ferner zu erwähnen sind Alocasia Reginae aus Borneo mit sehr großen, beiderseits metallglänzenden Blättern und Calamus Lindeni mit sehr zierlich fein gefiederten unten schön weiß gefärbten Wedeln.

Außer den bis jetzt hier aufgeführten Pflanzen, welche fast ausschließlich dem Warmhause angehören, waren im Hauptsaale auch Collektionen von sogenannten Florblumen ausgestellt, wie: Pelargonien, Calceolarien, Cine=rarien und vor Allem über und über mit Blumen bedeckte Rhododendren und indische Azaleen, worin besonders die Herren Croex & Sohn, sowie Herr Moser Unglaubliches geleistet hatten und deshalb auch mit den ersten Preisen belohnt wurden.

Da es nicht möglich gewesen, den ungeheuren Reichthum an Gewächs=hauspflanzen im Mittelbaue unterzubringen, so war ein Theil derselben in den Seitenhallen, ein anderer Theil in einem großen ausgestellten Gewächshause aufgestellt. Zu den ersteren gehörten schöne Sammlungen von Agaven, Aloë und Caktus, sowie ungemein großblättrige Coleus und Knollenbegonien, an denen einzelne Blumen 8 cm Durchmesser hatten. Zu den letzteren zählten die Nepenthes=Sortimente des Herrn A. Dalliere aus Gent und des Herrn

Fournier aus Terrier, welchen die ersten Prämien zuerkannt wurden. Dann aber auch das mit einem der höchsten Ehrenpreise prämiirte, überaus prachtvolle und seltene Sortiment buntblättriger Caladien des Herrn Alf. Bleu, General-Sekretairs des Central-Gartenbau-Vereins von Frankreich, dem es durch unermüdlichen Fleiß gelungen ist, eine große Anzahl von Blendlingen durch Befruchtung zu erzielen. Diese herrlichen Blattpflanzen glänzten nicht nur durch die Neuheit des Colorits sondern auch durch die abnorme Größe der Blätter. Die neuesten Züchtungen sind: Madame Imbert Köchlin, mit großen citronengelben, blutroth betupften Blättern, dann: Comte de Germiney, prachtvoll zinnoberroth mit weißen Flecken; ferner: Automne, bläulichgrün mit lila Flecken und schließlich die auffallendste Varietät von Allen, welche noch keinen Namen trug, die aber, wie wir vernommen, La neige getauft werden sollte, weil die Blätter derselben rein weiß sind. Diese anscheinend chlorophylllosen Blätter versetzten natürlich sowohl die Botaniker als auch die Fachmänner in Aufregung und veranlaßten auf dem zur gleichen Zeit stattfindenden botanischen Congresse die eingehendsten Debatten. Es würde auch ohne Zweifel ein wunderbares Räthsel der Natur vorliegen, wenn wir nicht, bei sorgfältiger Untersuchung, auf der Unterseite der Mittel- sowie der stärksten Nebenblattnerven einen leisen grünlichen Schimmer entdeckt hätten, welcher uns die Erhaltung der Blätter erklärte.

Zum Schlusse muß noch einer Pflanze gedacht werden, welche in Paris seit langer Zeit zu den Lieblingen gehört und deshalb in Massen und einzeln gezogen, überall angetroffen wird. Es ist Chrysanthemum semperflorens, die große Pariser Reine-Marguerite, und zwar die Varietät Comtesse de Chambord, von welcher Herr A. Gillard aus Boulogne 30 mit Blumen übersäte Exemplare ausstellte, die in großen Töpfen oder Kübeln stehend zum Theil bei 1 m Höhe, 2 m Durchmesser hatten.

Das Decken der Obstgehölze im Winter.

Die Bewohner jener Himmelsstriche, in welchen die Maximalkälte von 10 Grad R. selten überschritten wird, sind in der glücklichen Lage, ihre sämmtlichen Obstgehölze ohne jeden Schutz durchwintern zu können; anders jedoch verhält es sich dort, wo die Winterkälte eine höhere und intensivere ist; sobald man hier nicht gesonnen ist, auf den Besitz einiger besonders köstlicher Fruchtarten zu verzichten, so muß man auch während der Winterzeit in geeigneter Weise dieselben vor dem Erfrieren schützen.

Glücklicherweise sind es nur wenige Obstarten, welche eines künstlichen Schutzes bedürfen; diese allerdings zählen mit zu den werthvollsten und kostbarsten, so daß man es begreiflich findet, sie selbst in den kälteren Klimaten in den Obstgärten angepflanzt zu sehen. Wir meinen zunächst den Pfirsich- und Aprikosenbaum. Diese beiden Fruchtarten können in den Weinkli-

maten hochstämmig gezogen werden und zeitigen hier ohne jeglichen Schutz ihre Früchte in vollkommenster Weise. In den nördlicheren Klimaten jedoch finden wir sie nur an den wärmst' gelegenen Mauern und Hauswänden in Spalierform angepflanzt, wo die Reife der Früchte durch die erhöhte Kraft der Sonnenstrahlen nicht allein ermöglicht wird, sondern auch Gelegenheit geboten ist, die Bäume im Winter zweckmäßig decken zu können.

Man weiß, daß die Blüthenaugen des Pfirsich- und Aprikosenbaums schon bei 12 Grad R. Kälte, das junge Holz bei 16 Grad R. erfriert. Diese Erfahrung leitet uns auf den geeignetsten Zeitpunkt des Deckens hin und zwar haben wir uns dabei zu vergegenwärtigen, daß ein zu frühes Decken in mehrfacher Beziehung für die Bäume schädlich ist. Bevor nicht der Winter mit Strenge auftritt, bevor nicht das Thermometer mindestens 8 Grad R. Kälte zeigt, sollte man die Bäume ruhig offen lassen, da das zu zeitige Decken das Holz verweichlicht und es dann bei später eintretender hoher Kälte trotz Deckung nicht selten erfriert.

Direktor Göthe in Geisenheim sagt über denselben Gegenstand in seinem im Jahre 1883 erschienenen vortrefflichen Werk [1]) „Die Frostschäden der Obstbäume und ihre Verhütung". Seite 42: „Daß man Spalierbäume und namentlich Pfirsichbäume an Mauern mit Tannenreisig schützt, ist allgemein bekannt. Wir wenden das Reisig erst bei höheren Kältegraden an und nehmen es bei Eintritt milder Witterung wieder ab, um nicht etwa die Bäume zu verweichlichen und die Blüthen zu früh hervorzulocken. Verwöhnte Bäume erfrieren schon bei mäßiger Kälte, weil der Saft in ihnen bereits in Bewegung gekommen ist."

Bezüglich des geeignetsten Deckmaterials sei bemerkt, daß Tannenreisig entschieden dem Stroh vorzuziehen ist. Besser noch als letzteres ist Schilf. In das Stroh ziehen sich leicht Mäuse, welche bekanntlich durch Benagen des Holzes großen Schaden verursachen. Wir dürfen nicht vergessen, daß diese Deckmaterialien nicht eigentlich das Eindringen der Kälte verhindern, sondern sie verhüten die Ausstrahlung und Abkühlung des Holzes. Wichtig ist, den Fuß der Bäume mit einer dünnen Schicht Lohe, Laub oder ähnlichem zu bedecken, um das tiefe Eindringen des Frostes in den Boden zu verhüten.

Das zum Decken verwendete Tannenreisig kann bis zum Eintritt der Blüthe an den Spalieren hängen bleiben, da die Nadeln bis dahin meist abgefallen sind und der Luft und dem Licht den Eintritt gestatten.

Ich bemerkte oben, daß die meisten unserer Fruchtarten, mit Ausnahme des Pfirsich- und Aprikosenbaumes, winterhart seien. Wenn dieses auch im Allgemeinen zutrifft, so haben wir dennoch in außergewöhnlich strengen Wintern großen Schaden durch das Erfrieren sonst harter Obstgehölze zu

1) Wir empfehlen das Lesen dieser Schrift beim Einrücken in den Winter auf das Angelegentlichste. Wir können uns vielleicht durch Anwendung der in derselben empfohlenen Mittel vor empfindlichem Schaden bewahren. Sie ist bei Parey in Berlin erschienen und kostet 1,50 M.

beklagen gehabt. Wir können durch vielfache Mittel solchem Schaden zum Theil wirksam entgegentreten. Eines der besten Mittel ist das starke Bestreichen der Stämme und umfangreicheren Aeste mit Kalk. Wir kennen die günstige Wirkung dieses Bestreichens in Bezug auf die Vernichtung mancher Insektenbrut, aber auch für den in Rede stehenden Zweck angewendet, ist es von hohem Werth. Die Erfahrung hat gezeigt, daß Obstbäume mit Kalkanstrich vor der Bildung der gefürchteten „Frostplatten" bewahrt blieben. Ferner sollten vor Eintritt in den Winter alle am Baum befindlichen Wunden, mögen sie nun durch Anstoßen der Rinde oder Hinwegnehmen großer Zweige entstanden sein, an den Rändern glatt geschnitten und mit Steinkohlentheer dicht überstrichen werden.

Zum Schluß weisen wir noch auf das Decken der jungen Erdbeerpflanzungen hin. Lohe oder kurzer Dünger eignet sich hierfür am besten; daß das Herz der Pflanzen von der Deckung frei zu halten ist, versteht sich wohl von selbst.

4

Die schwarze Obstblattwespe, ein Obstbaumschädling.

Im verflossenen Sommer und Herbst zeigte sich auf den Blättern vieler Obstbäume, namentlich der Birnbäume, ein kleines schneckenartig aussehendes Insekt, welches die grüne Blattsubstanz zwischen den Nerven verzehrte. Dieses schwärzliche, kaum einen cm messende, kleine Wesen konnte man oft zu sechs und acht auf einem Blatt beobachten, durch deren Gefräßigkeit das letztere anfänglich fleckig aussah, bald darauf aber eine gänzlich vertrocknete Beschaffenheit annahm. Bei oberflächlicher Betrachtung wähnt man, wie schon bemerkt, kleine Schnecken mit dickem Kopf vor sich zu sehen, bei genauerer Untersuchung zeigt es sich jedoch, daß es kleine Maden sind, welche zahlreiche, sehr kurze Beine besitzen. Es ist die Made der schwarzen Obstblattwespe, welche vom Juli bis zum September erscheint. Sobald dieselbe in großen Massen auftritt — und das war dieses Jahr der Fall — liegt ihre große Schädlichkeit auf der Hand, da sie die wichtigen Ernährungsorgane des Baumes — die Blätter — zerstört, und in der That, man trifft nicht selten Bäume, welche auf diese Weise vorzeitig ihrer Blätter nahezu gänzlich beraubt sind.

Ein ausgiebiges Bekämpfungsmittel giebt es nicht; wir stehen dem kleinen Insekte machtlos gegenüber. Man empfiehlt wohl, die Blätter der inficirten Bäume mit Kalkstaub zu überstreuen, man schafft dadurch jedoch nur unvollkommene Abhülfe. —

Wir haben unsere Leser im 5. Heft dieses Jahrgangs auf das massenhafte Auftreten der Blattläuse aufmerksam gemacht. Der verständige Obstzüchter hat es jetzt in der Hand, die in diesem Jahre befallen gewesenen Bäume für das kommende Jahr vor Läusen zu behüten, wenn er die Spitzen der Zweige und die seitlichen Knospen mit Kalkmilch bestreicht. Bei Zwerg-

obstbäumen ist dieses Mittel leicht ausführbar, während dasselbe bei hochstämmigen Bäumen allerdings schon schwieriger zu handhaben ist. Die zahlreichen glänzend schwarzen, an den Knospen abgelegten Eierchen sind mit bloßem Auge leicht zu erkennen. Durch den dichten Kalkanstrich werden dieselben am Auskriechen gehindert.

Obstpressen für den Haushalt.

(Mit 2 Abbildungen.)

Zu den Bedürfnissen des größeren Haushaltes zählt sicherlich eine gute, brauchbare Presse, mittelst welcher die Hausfrau imstande ist, Fruchtsaft zu bereiten. Die bisher in den Küchen üblichen amerikanischen Fruchtpressen sind zu klein und im allgemeinen auch zu leicht gearbeitet, um ihrem Zweck zu entsprechen. Die hier Fig. 1 skizzirte Presse ist von solider und zweckmäßiger Konstruktion, bequem zu handhaben und entspricht auch in der Größe den Anforderungen des Haushalts. Sie besteht aus einem eisernen Gestell,

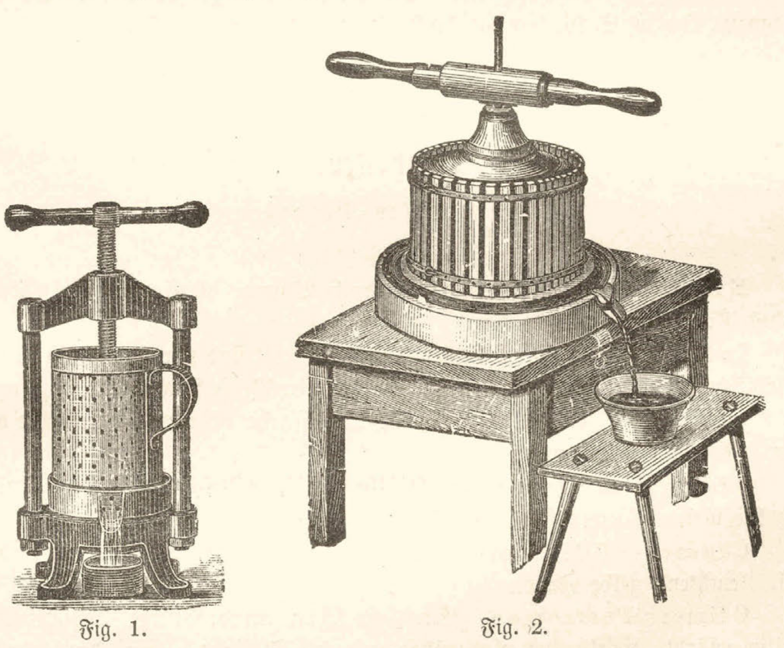


Fig. 1. Fig. 2.

dessen durchlöcherter Einsatztopf aus verzinntem starken Eisenblech hergestellt ist, ebenso der Untersatz zum Topfe, der mit einem Ausguß versehen, den ausgepreßten Saft aufnimmt und abfließen läßt. Beim Pressen von Früchten thut man dieselben in einen der Größe des Preßtopfes entsprechenden Beutel, der aus festem aber nicht zu dichtem Stoff gefertigt sein muß; man zieht dann die Schraube so fest als möglich an, schraubt von Minute zu Minute

so lange nach, bis keinerlei Flüssigkeit mehr herausläuft. Diese Presse wird für einen Inhalt von ca. 2 Liter zum Preise von 17 M. 50 Pf. gefertigt.

Unsere Skizze, Fig. 2 zeigt einen neuen, ähnlichen Handpressen wesentlich überlegenen Apparat. Zunächst bestehen die Hauptabflußöffnungen für den Saft nicht in Löchern des Preßkorbes, die, wenn sie zu groß sind, zu viel von den Trebern durchlassen, oder falls sie zu klein sind, sich leicht verstopfen, so daß der Saft nicht entweichen kann. Dafür ist bei der neuen Fruchtpresse das Spaliersystem zur Anwendung gebracht, d. h. der Saft tritt aus den Zwischenräumen der Stäbe, welche den Preßkorb bilden, heraus. Dieses System ist aber auch im Innern der Kelter angewendet und zwar in Form von Senkböden (Einlageböden und Abzugskanälen), so daß der Saft überall frei und leicht heraustreten kann. Diese Einlageböden können in beliebiger Zahl zwischen die zu pressenden Früchte gebracht werden, so daß die einzelne Schicht der Treber immer nur eine geringe Höhe besitzt und ein ungleich besseres und vollkommneres Auspressen der Treber stattfindet, als auf anderen Handpressen. Außerdem ist das Füllen und Entleeren der Presse auf das leichteste zu vollziehen. Die Presse kann, wie unsere Skizze zeigt, an den Tisch geschraubt werden. Die beiden Fruchtpressen sind in Cohn's Magazin, Berlin, S.W. Leipzigerstraße 88 vorräthig. Letztere kostet 22 M. 50 Pf.

Neuheiten!

Neue Knollen-Begonien.

(Schluß.)

Mrs. Lipthorp. Eine schön geformte Blume; die Farbe ist ein leuchtendes Karmoisin.

Indian Chief. Die Blüthen dieser Varietät sind von ganz auffallender Beschaffenheit, wenn abgeschnitten, stehen sie aufrecht; sie sind wesentlich länger, als irgend eine bis jetzt bekannte Sorte. Die Farbe ist eine bronce-gelbe von sehr bestimmtem Ausdruck.

Violet Gem. Eine große Blüthe, glühend violette Farbe, ähnlich wie bei vielen Cacteen-Blüthen.

Countess of Bessborough. Blumen kreisrund, von mittlerer Größe, helle, leuchtend gelbe Farbe.

Crimson Perfection. Eine sehr schöne runde Blüthe, brillant karmoisin gefärbt, dieselbe hat eine völlig aufrechte Stellung. Eine der schönsten unter allen genannten.

Queen of Yellows. Ein reines dunkles Gelb; schön in Form und Haltung.

Mr. H. G. Muray-Stuart. Eine Blüthe von ungeheurem Umfang, mit sehr breiten Petalen, hell fleischfarben.

Glowworm. Eine herrlich geformte Blüthe, welche leuchtend rubin-

karmoisin gefärbt ist. Es giebt keine einzige unter den besten Pelargonium zonale, welche es in Bezug auf brillante Färbung mit dieser Begonie aufnehmen kann.

King of Begonias. Die Blüthen besitzen einen großen Umfang, außergewöhnlich in ihrer Form; Farbe: ein röthliches Karmoisin.

Wonderful. Eine schöne Varietät, ähnlich in Umfang, Beschaffenheit und Form der Blüthen, wie die übrigen leuchtend roth gefärbten.

Rosea magnifica. Eine schöne, leuchtend rosa gefärbte Blüthe.

Perfection. Eine andere schön geformte Blume, welche leuchtend, glänzend roth gefärbt ist.

King of the Crimsons. Eine große, kühne, dunkel-karmoisin gefärbte Blüthe.

Rosy Morn. Diese Varietät besitzt schön geformte Blüthen von leuchtender rosa-purpurner Färbung.

Pink Perfection. Eine der am besten gebauten Sorten, welche man bis jetzt kennt; sanft fleischfarben.

Atchalus. Eine ungeheuere große Blüthe, mit sehr breiten Petalen; Farbe leuchtend roth.

Leviathan. Eine Blüthe von enormem Durchmesser, lachsfarben-rosa.

Charles Fellows. Eine scharlachroth blühende Varietät, mit dicken festen und breiten Petalen.

Magog. Dunkel karmoisin gefärbt; die Blüthen sind beinahe kreisrund, die Petalen besitzen einen großen Umfang.

Gefüllte Varietäten.

Gefüllt blühende Begonien finden, wie gefüllte Blüthen überhaupt, ihre Bewunderer. Eine ihrer vornehmlichsten Verdienste besteht in ihrer größeren Dauer. Dieses hat jedoch für die Begonienblüthen, ausgenommen natürlich, wenn sie zu Bindezwecken dienen, nicht die Bedeutung, da die Pflanzen unausgesetzt immer wieder neue Blüthen produciren, ja sie setzen dieses Blühen noch fort, wenn sie im Herbst und Vorwinter in einem Gewächshaus hinreichend Licht und Wärme erhalten.

Alle diejenigen, welche Begonienkenntnisse besitzen, werden wissen, daß die Blüthen, sobald sie gefüllt sind, zwei distinkte Formen annehmen. Man kann sie eintheilen: erstens in päonienblüthige, da die Blumen einen ähnlichen Bau wie die gefüllten Päonien haben, und zweitens in rosenblüthigen, da die die Blüthe bildenden Blätter den Rosenblumenblättern gleichen. Die meisten werden der letztern Form — wenn sie auch nicht so groß ist wie die erstere — den Vorzug geben. Die besten gefüllten Varietäten seien im folgenden genannt.

Mons. de Venue. Ein glänzendes Karmoisin, groß in Form und ein williger Blüher.

Louis de Goussaincourt. Eine sehr große Varietät, mit leuchtend fleischfarbenen Blüthen.

Ruhm von Erfurt. Eine mittelgroße Varietät mit reich orange-scharlach gefärbten Blüthen von schöner Form.

Virginalis. Eine von den besten gefüllten, weißblühenden Varietäten.

Blanche Duval. Eine schöne Blüthe, deren Farbe crême-weiß mit blau leicht getuscht ist.

Madame Alfred Werle. Eine reizende Varietät, röthlich gelb mit purpurfarbenen Conturen.

M. Legouve. Röthlichgelb, getuscht mit blau.

Grandville. Die äußeren Petalen silberweiß, im Mittelpunkt lachsfarben, mit fleischfarbigen Spitzen — eine kräftige, aufrecht blühende Sorte.

Madame E. Gallé. Eine der größtblühenden Varietäten, großer Blüthenreichthum; blaß lachsfarben mit orange-gelbem Mittelpunkt.

Madame Cornesse. Eine zwergartige, compakt wachsende Varietät, mit lachsfarbig schattirten rosa Blüthen.

M. Truffaut. Eine große Varietät mit einer Blumenfärbung, welche eine Zusammensetzung ist von Lachsgelb, überzogen mit Roth und Orange.

♃

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Januar —

Obstgarten.

Wir benutzen diesen Monat dazu, wie es im letzten geschah, unsere alten wie jüngeren hochstämmigen Obstbäume von Moos und alter abgestorbener Rinde zu säubern; ebenso schneide man das alte abgestorbene Holz und die zu dicht stehenden Aeste aus. Bei nicht zu strenger Kälte kann man die Zwergobstbäume beschneiden, besser jedoch ist es in diesem Monat zu pausiren und mit besagter Arbeit im Februar wieder zu beginnen. Alle Wunden bedecke man mit Theer oder Baumsalbe und beseitige die vielleicht vorhandenen Raupennester, welche sofort zu verbrennen sind. Man kann jetzt Pfropfreiser schneiden und an einer nach Norden gelegenen Wand oder Mauer etwa 8—10 cm tief in die Erde einschlagen. Das Lagerobst muß fleißig durchgesehen und alles faulende entfernt werden.

Gemüsegarten.

Bei etwas milder Witterung können noch solche Beete, deren Kruste noch nicht aufgeschlossen war, umgearbeitet werden; das Erdreich darf jedoch nicht naß sein. Die im Freien in Gruben eingeschlagenen Wurzel- und Knollengewächse müssen öfters untersucht werden, ob nicht Fäulniß um sich greift oder Mäuse Unheil anrichten.

Mistbeete.

Bei mildem, günstigem Wetter können die ersten Mistbeete für Carotten, Salat, Radieschen und Blumenkohl angelegt werden. Im Hinblick auf die frühe Jahreszeit muß man bei der Anlage hinreichende Mengen guten, frischen

Pferdedüngers verwenden. Das Bepflanzen der Beete mit Blumenkohl wird sich meist bis zum nächsten Monat verzögern, man verwendet dazu mit Vortheil solche Setzlinge, welche im letzten Herbst schon herangezogen und überwintert waren. Sollen Erdbeeren getrieben werden, müssen auch jetzt die nur mäßig zu erwärmenden Kästen angelegt werden.

Gewächshäuser.

In den warmen Abtheilungen der Gewächshäuser beginnt mit Mitte des Monats das Umpflanzen. Besonders sind es Farrenkräuter, Palmen und Maranten, welche als die ersten in dieser Beziehung zu berücksichtigen sind, da bei ersteren die Bildung der jungen Blätter beginnt, und bei den letzteren die Wurzelneubildung auf den Anfang der neuen Vegetation hindeutet. Mit dem Umpflanzen dieser Pflanzen wird gleichzeitig eine durchgehende Reinigung der Blätter vorgenommen.

Die im December fortgesetzte Verpflanzung der Orchideen muß bis Mitte des Monat Januar beendet sein, da die jungen Triebe um diese Zeit gewöhnlich schon stark hervorgewachsen sind, und durch ein späteres Verpflanzen sehr leicht Beschädigungen an denselben vorkommen können.

Die Aussaat von Farrenkräutern und Gloxinien, welche im Laufe des Sommers zu schönen blühenden Pflanzen sich entwickeln sollen, muß ebenfalls im Januar vorgenommen werden. Für die Aussaat der Farren sei bemerkt, daß die Torfstücke, auf denen die Saat erfolgt, vorher in kochendem Wasser auszubrühen sind, damit sich keine Algen und Moosbildungen neben den keimenden Farrensporen einstellen können.

Für die Treiberei ist der Monat Januar einer der wichtigsten Monate, da zwischen Mitte und Ende desselben die Blüthezeit vieler Treibobstarten eintritt und diese Periode der künstlichen Frucht-Treiberei für den Ansatz der Früchte von hoher Bedeutung ist. Im Allgemeinen gilt als Regel, daß zur Blüthezeit die Bäume nicht gespritzt werden dürfen. Da mit Mitte des Januar-Monat die Wirkung der Sonnenstrahlen eine bedeutendere wird, so muß das Heizen sämmtlicher Gewächshäuser mit dementsprechender Sorgfalt abgewartet werden. Zuweilen wird es auch erforderlich werden, in den Mittagsstunden durch Oeffnen der oberen Ventilations-Einrichtungen die allzu hohe Temperatur zu mäßigen.

Reichliche Lüftung an sonnenhellen Tagen erfordern namentlich die Kalthäuser.

Mit der Vermehrung krautartiger Warmhauspflanzen kann gegen Ende Januar ebenfalls begonnen werden.

In den Blumentreibereien werden von acht zu acht Tagen neue Treibpflanzen von Rosen, Syringen, Deutzien, Schneeball, Magnolien, Hyacinthen, Tulpen und anderen Treibzwiebeln in die Treibräume eingestellt.

Bei etwa stärkerem Einheizen der Gewächshäuser ist insbesondere dem Gießen der Gewächse vermehrte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Ziergarten.

Die im December bereits begonnenen Umpflanzungen von Gehölzen, Schneiden derselben und etwaiger damit verbundener Erdarbeiten werden, sofern kein zu starker Frost die Arbeit im Freien unmöglich macht, fortgesetzt.

Sollte die Kälte in diesem Monat sehr stark auftreten, so empfiehlt sich ein Nachdecken der eingedeckten Freilandpflanzen, bei denen häufig auch die

Deckmaterialien zusammengesunken sind, und einzelne Theile der Pflanzen dadurch der Kälte preisgegeben sind.

An Rasenplätzen und Blumenbeeten kann die Arbeit des Düngens und eventuell auch des Umgrabens vorgenommen werden.

Alle Zeit, die zu den vorstehenden Arbeiten nicht verwendet werden kann, benutze man zur Durcharbeitung der Compost- und Erde-Magazine.

Kleinere Mittheilungen.

Gartenbau-Ausstellungen.

In der ersten Hälfte Mai 1887 wird in Dresden eine große Internationale Gartenbau-Ausstellung stattfinden, auf welche schon jetzt aufmerksam zu machen wir um so weniger unterlassen möchten, als das Unternehmen ein sehr großartiges zu werden verspricht und es für diejenigen, welche in der Lage sind, die Ausstellung zu beschicken, sicher erwünscht sein muß, wenn sie durch zeitigen Hinweis auf das Project in den Stand gesetzt werden, sich mit ihren Kulturen gehörig darauf vorzubereiten. Das Kgl. Sächs. Finanz-Ministerium hat der Ausstellungs-Kommission ein äußerst günstiges, ca. $8^1/_2$ Hectare großes Terrain im Königl. Großen Garten für den gedachten Zweck bereitwilligst zur Verfügung gestellt.

Mit Rücksicht auf die Dresdener Haupt-Kulturen, Azaleen, Rhododendron, Cyclamen, Rosen 2c. hat man als Zeitpunkt den Maimonat gewählt.

Ein Kuriosum aus dem Gebiete des Thier- und Pflanzenreiches. Ein solches, wie es wohl selten vorkommen dürfte, hatte ich kürzlich (21. Oktober) zu beobachten Gelegenheit, eine kleine Münchhauseniade, die aber den Vorzug der Wahrheit hat, weil ich sie mit eigenen Augen gesehen habe. In das Victoria Regia-Bassin des hiesigen botanischen Gartens wurden im Mai etwa 12 große Goldfische zum Zweck der Vermehrung eingesetzt; diese haben ihren Beruf nun so gut erfüllt, daß das Wasser im Spätjahr von Hunderten kleiner Fischchen in der Größe von $1^1/_2$—7 cm wimmelte, welche in dem gleichmäßig 24° R. warmen Wasser sich sehr behaglich fühlten, und wie die Größenangaben zeigen, rasch heranwuchsen. Es ist eine äußerst lebhafte und gefräßige Gesellschaft, die aber ihre Nahrung sich selbst zusammensuchen muß, in Algen, grünen und faulenden Blättern, Humustheilen der Erde u. dgl. bestehend, mithin auch zur Reinhaltung des Wassers viel beitragen. Daß dieselben, obgleich von rothen Eltern, abstammend eine ganze Farbenskala aufweisen: weiß, roth, schwarz, schwarz und roth, roth und weiß u. s. w. darf uns nicht Wunder nehmen, weil wir wissen, daß alle unsere Goldfische schon seit Jahrzehnten mit Karpfen verbastardirt sind und Rückschläge und Variationen hier wie im Pflanzenreich eine täglich wiederkehrende bekannte Erscheinung sind. Kürzlich nun sah ich solch einen schwarz und roth gefleckten Burschen von etwa 6 cm Länge langsamer als seine Kamaraden sich am Rand des Bassins herumtreiben; an seinem Kopf hing ein weißlicher Faden, bei näherer Beobachtung sah ich, daß solcher aus der rechten Kieme heraushing; erst hielt ich dies Ding für einen Wurm, weil ich schon oft gesehen, daß ein in der Hast verschlungener und wieder ausgestoßener Wurm in Folge seiner Krümmungen und Windungen durch die Kiemen kommt, und dort zappelt, bis er von einem andern Fisch herausgezogen und verschlungen wird. Dieser weißliche Faden aber war die Wurzel einer Reispflanze, welche im Kopf des Fisches wuchs und dessen aufwärts steigendes grünes Blättchen auch richtig zwischen den Kiemen herauskam. Wurzel und Blatt hatten etwas über 2 cm Länge, das gekeimte Korn, aufgequollen, lag zwischen den Kiemblättern fest. Die Erklärung zu dieser Erscheinung ist nun folgende: „In dem Victoria-Bassin wird auch die Reispflanze kultivirt, welche stets reichlich und guten Samen ansetzt: es wird nur so viel gesammelt als zum Anbau gebraucht wird, das übrige fällt in's Wasser; solch ein Korn wurde von dem Goldfisch verschlungen, aber als unverdauliche Nahrung wieder ausgestoßen, blieb aber, in Folge der rauhen, grannigen Oberfläche der Kornhülle, im Schlund oder den Kiemen des Fisches hängen, von wo es weder vor- noch rückwärts gebracht werden konnte; da die Gesundheit des Fisches hievon nicht sehr beeinträchtigt wurde, kam das Korn naturgemäß nach einigen Tagen zum Keimen, und Wurzel und Blatt suchten sich, ab- und aufwärts steigend, einen Aus-

gang.“ Leider hat der Gehilfe, welcher mit dem Fische Mitleid hatte, ihn ohne mein Wissen seiner merkwürdigen Frucht befreit, ehe er im Spiritus für ewige Zeit von der Symbyose zwischen Pflanze und Thier hätte erzählen können.

Graebner, Großherzogl. Hofgärtner.

Die besten Erdbeeren. (Von W. Kliem, Obergärtner, Gotha.) Welches sind die besten Erdbeeren? Die Cultur der Erdbeere ist wohl genügend bekannt, um nicht näher darauf einzugehen, nur möchte ich vor Ueberdüngung und zu engem Pflanzen warnen. Ich pflanze auf 3 Fuß breite Beete nur 2 Reihen in 16 Zoll Entfernung, damit die Pflanze möglichst von allen Seiten Licht, Luft und Sonne hat. Als früheste Erdbeeren sind zu nennen: Mai Queen, Sir Jos. Paxton, Lucas, Excellenta, welche jedoch sehr oft in der Blüthe erfrieren und nicht besonders reichtragend sind; dagegen ist Roseberry maxima als frühe, ziemlich große, schön geformte, extra reichtragende und wohlschmeckende Beere zu empfehlen, welche sich gleichzeitig zum Versand sowie zur Weinbereitung eignet und massig gebaut zu werden verdient. Für den Gaumen des Feinschmeckers, sowie groß und reichtragend ist „König Albert von Sachsen“ extra zu empfehlen; mit dieser Sorte hat sich der Züchter, Herr G. Goeschke, für ewige Zeiten einen Denkstein in der Gärtnerwelt gesetzt, denn in ihr sind alle Eigenschaften vereinigt, extra groß, reichtragend, schöne Form und Farbe, feinschmeckend, unempfindlich gegen Hitze, gut zum Versand und Markt; die jungen Ausläufer tragen gewöhnlich noch im Herbst und verdient sie allgemeine Verbreitung. Dieser gesellt sich würdig zur Seite, zwar in nicht so großer Form, aber um so reichtragender Rudolph Göthe — Mittelfrucht, extra gut, liebt feuchten Boden. Dieser folgen im Wohlgeschmack Duc of Edinbourgh — mit einem feinen würzigen Geschmack; in Größe und reichem Ertrag folgen die neuen Züchtungen von Goeschke — Alexander von Humboldt, Comet, Charibdis, Dr. W. Neubert; Comet ist ziemlich spät, doch extra reichtragend, sowie sehr empfindlich gegen Regenwetter, hingegen ist Charibdis als Markt- und Versandfrucht sehr empfehlenswerth.

Als Musterbeeren älterer Sorten verdienen angepflanzt zu werden: Margarete, mit feinem Pfirsich-Geschmack, Dr. Hogg, eine extra große würzige Beere, ich erntete Früchte von 106 Gramm Gewicht, sehr reichtragend und sehr zu empfehlen, muß aber bemerken, daß diese Sorte selten echt zu haben ist und meist andere Sorten dafür versandt werden, so erhielt ich dieselben erst von der 4. Firma echt. — Duc de Magenta, Mac Mahon, Madame Bal verdienen als Massenzucht, Tafelkultur, Markt- und Versandfrucht nach allen Seiten allgemeine Verbreitung. Abricotée, mit dem feinsten Aprikosen-Geschmack und großen gelblich-rosa Früchten, verdient ebenfalls als Tafelfrucht alle Anerkennung — dieser zur Seite steht mit fast schwarzrothen Früchten die herrliche Perfection. Als weiße Frucht ist vor Allem White pine apple hervorzuheben, ist dankbar tragend und zum Versand außerordentlich geeignet

Ebenso bemerkenswerth ist Professor Dr. Liebig, sowie Superintendent Oberdick, welche letztere einen weniger würzigen Geschmack enthält. Von Bedeutung ist noch Prof. Burvenich und Prof. Ed. Rodigas, tragen jedoch beide erst im 3. Jahre reichlich, General Pellisier, eine sehr große würzige Beere von schöner Farbe, soll bis zum Herbst remontiren, wovon ich jedoch noch nichts gemerkt habe.

Neue Obstsorten. (Von Wilh. Kliem, Obergärtner, Gotha.) Eine werthvolle Neuheit haben wir in der Birne Dr. Jules Guyot zu verzeichnen; im vorigen Sommer hatte ich die Freude, von einem 2jährigen Stämmchen im Kübel 4 ausgezeichnete Früchte zu ernten, wovon die eine 12 cm lang und 8 cm breit war. Die Frucht ist länglich, stark bauchig, der Stiel sitzt vertieft und ist, sowie der Kelch, wulstig umgeben, schön gelb mit carmin gestrichelt. Das Fleisch ist fein aromatisch und schmelzend, reift Mitte August. Sollte diese Birne im Freien nicht allzu empfindlich sein, so dürfte sie einer großen Zukunft entgegensehen. — Eine zweite neue Birne ist Minister Lucius, von L. Späth in Berlin gezogen. Bei meinem Dortsein vorigen Sommer sah ich unreife Früchte, welche ziemlich groß zu werden versprachen; einer der Geschäftsführenden versicherte mir, die Frucht sei sehr wohlschmeckend, müsse aber zeitig gepflückt werden, indem sie ihrer Last wegen leicht falle, reift im October und trage sehr dankbar.

Heinemann's Schlotterapfel, der wegen seiner Güte, Größe, Tragbarkeit, sowie sehr langer Dauer als guter Tafelapfel volle Beachtung verdient, wird sich den weitern Ruf selbst erwerben.

Viburnum macrocephalum Fort. ist bekanntlich nicht neu, wird aber trotz der Schönheit der Blumen noch immer viel zu wenig gezogen. V. macrocephalum stammt aus Japan, gehört zur Klasse der

Kalthauspflanzen und die Kultur desselben ist keineswegs schwierig. Hauptsache dabei ist, die Pflanzen in kräftiger Erde in ziemlich großen Töpfen zu unterhalten und sie während des Sommers ins Freie zu bringen, damit das Holz gut ausreift und viel Blumenknospen ansetzt. Da die Pflanze ihr Laub abwirft, so kann sie während ihrer Ruhezeit in irgend einem Winkel des Hauses untergebracht werden und da bleiben, bis sich der neue Trieb zeigt, um welche Zeit sie dann frisch versetzt und ans Licht gebracht werden muß. Die Blumendolden ähneln bekanntlich sowohl in Gestalt als in der Farbe denen von V. Opulus var. sterile D. C., Schneeball genannt, sind aber bedeutend größer. V. macrocephalum ist von niedrigem, dichtem Wuchs, blüht im April bis Mai und eignet sich sehr gut zur Ausschmückung des Kalthauses. Man vermehrt diese Pflanze, der leichte Fröste nichts schaden, am besten durch Pfropfen auf V. Lantana L.

Degeneration der Peronospora. Nach einer Notiz italienischer Zeitschriften wollen F. Negri u. A. gefunden haben, daß die Peronospora dort, wo nicht neue Sporen durch Wind und Wetter zugeführt werden, langsam degenerirt. Als ein Stadium der Degeneration bezeichnet F. Negri die Peronospora, welche blos ein Mycelium im Blatte entwickelt, ohne die bekannten weißen Pilzröschen auf der Blattunterseite, welche aus Fruchtträgern und Sporen bestehen, zu bilden. Blätter, welche von dieser Form der Peronospora befallen sind, trocknen wohl auch ein, sollen jedoch nicht abfallen. Damit wäre die Peronospora in eine nicht fructificirbare Form verwandelt, und die Hoffnung vorhanden, mit den Jahren von dem jetzt gewiß gefährlichsten Feinde unter den pflanzlichen Parasiten des Weinbaues südlicher Gegenden befreit zu werden. Negri stellt die Behauptung auf, daß überall dort, wo man die Zufuhr neuer Sporen durch den Wind verhindern kann, innerhalb 3 Jahren die fructificirbare Form in die nicht fructificirbare Form verwandelt sein wird.

(„Weinlaube" Nr. 45, 1884.)

Vereins-Nachrichten.

Gartenbau-Verein zu Aachen, Sitzung vom 30. Oktober. — Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung. Außer den zahlreichen neuen Nummern der verschiedenen Gartenzeitungen waren eingegangen eine Probenummer „Der praktische Obstbaumzüchter, illustrirte Zeitschrift von N. Gaucher", Stuttgart, Jung, jährlich M. 6,— ; „Deutsche Rosen-Zeitung von E. Metz", herausgegeben von E. Sarfert, Bockwa bei Zwickau, jährlich M. 6,— ; verschiedene andere Blätter. Vorgezeigt und empfohlen wurde Gotthold Hahn, „Der Pilzsammler", Gera 1883, Kindermann, M. 4,—, welches auf 23 Tafeln gute kolorirte Abbildungen von 134 eßbaren und schädlichen Pilzen bringt. Es wurde daran erinnert, daß in diesem Monat der um den ganzen Gartenbau, wie besonders auch um die Gartenkunst hochverdiente Hofgarten-Inspektor Jäger zu Eisenach seinen 70. Geburtstag feiert, und beschloß der Verein, demselben in dankbarer Anerkennung seiner großen Verdienste das Diplom als Ehrenmitglied zu übersenden. Es folgte sodann eine längere Besprechung vornehmlich von Herrn Breuer von Haus Grünthal und dem Vorsitzenden über die Auswahl von Obstsorten, deren Anbau für hier zu empfehlen ist. Unterstützt wurde das größere Verzeichniß des Herrn Breuer durch eine Ausstellung des empfohlenen, hier gezogenen Obstes in 26 Aepfeln und 20 Birn-Sorten, deren schöne Früchte allseitigen Beifall fanden. — Nach der animirten Besprechung stellte Herr Breuer, lebhaft vom Vorsitzenden unterstützt, den Antrag, das Arnoldi'sche Obst-Kabinet für den Verein in wenigstens den empfohlenen Obstsorten anzuschaffen, was der Verein einstimmig guthieß. Es folgte dann durch den Vorsitzenden eine Verlesung eines klaren, interessanten Aufsatzes aus der Berliner „Gartenzeitung" Nr. 40 von Bredemeyer über die einfache Herstellung von Obst-Nachbildungen aus Wachs. Das Verfahren wurde zur Ausführung bestens empfohlen. Ausgestellt waren sehr schöne Blumen der herrlichen Haus-Schlingpflanze Passiflora quadrangularris var. Decaisneana von Gärtner Schoepen auf Kalkofen, und sodann sehr schöne großblühende Varietäten von Pentstemon und eine Salvia coccinea von der Stadtgärtnerei.

Gemüsegärten in den Tropen.

Auf Grund eigener Erfahrungen

von

W. Mönkemeyer,

früher Chef der Kulturen zu Boma am Congo.

Die hohe Wichtigkeit der Gemüsegärten in den Tropen wird von Jedermann, der einige Zeit in der heißen Zone gelebt hat, anerkannt und besonders in letzterer Zeit hat man sie bei einer allgemeinen Einrichtung derselben voll und ganz würdigen gelernt. Eine gemischte Ernährung wirkt in den Tropen ungemein günstig auf das Wohlbefinden des Körpers ein, erhält den Appetit, fördert die Verdauung und macht schließlich das Leben daselbst billiger, weil eine Einfuhr von eingemachten Gemüsen durch eigene Kulturen auf ein Minimum reducirt wird. Im tropischen Afrika sind die Gemüsegärten im Allgemeinen noch nicht so eingerichtet wie sie es verdienen und es giebt ihrer nur wenige, die als Gemüsegärten bezeichnet werden können. Sehr verdient haben sich die Missionare, besonders die französischen, um die Einrichtung solcher Gärten gemacht und bereits gute Resultate erzielt. So ist z. B. in Gaboon ein prachtvoller Garten von ihnen geschaffen worden mit breiten schattigen Alleen, einer jungen prächtigen Elaisplantage, selbst die Vanille (eine Orchidee) gedeiht dort prächtig; die schönsten Gemüse ziehen sie für ihre Tafel, pressen selbst Palmöl und haben dazu einen ausgedehnten Viehstand, kurz, es ist eine Anlage, die man als Modell nehmen kann. Aehnlich steht es mit der französischen Missionsanstalt in Landana und Boma, obwohl an letzterem Orte père Giron unter den schlechten Bodenverhältnissen und häufig von Wassermangel zu leiden hat. Die französischen Missionare sind in solchen Einrichtungen sehr praktisch, sie kennen den hohen Werth der Gemüsegärten und überall, wo sie Stationen besitzen, kann man mit Gewißheit auf gut gepflegte Kulturen rechnen.

Hier will ich gleich bemerken, daß man nach den Resultaten, die ein Gemüsegarten geliefert hat, sich nicht verleiten lassen darf, fernere Schlüsse auf die Güte des Bodens im Allgemeinen zu ziehen. Ein geeigneter Platz für einen Gemüsegarten läßt sich fast überall finden, schlechten Boden kann man mit geringer Mühe durch Mist und dergleichen verbessern, flachgründige Stellen kann man durch Auftragen von Erde tauglich machen, denn man hat es nur mit einem verhältnißmäßig kleinen Stück Land zu thun.

Wenn man z. B. schreibt in Folge des Berichtes, welchen Lieutnant Storms über seine Gemüsekulturen am Tanganyikasee veröffentlicht oder in

Folge Teusz's Berichte von Leopoldville am Stanley Pool, daß sie geeignet seien, das centrale Afrika den Anschauungen der Auswanderer nahe zu bringen, so irrt man und verwechselt Plantagenbau und Gemüsebau mit einander.

Die richtige Wahl des Ortes zur Anlage eines Gartens ist von der größten Wichtigkeit. Man wähle, wenn irgend möglich, einen Ort, wo das Wasser selbst während der trocknen Zeit nicht versiecht, suche das Wasser etwaiger kleiner Bachrinnen durch Abdämmen zu erhalten und sorge durch Stehenlassen vorhandener oder durch Anpflanzung geeigneter Bäume Schatten herzustellen. Wo größere Flüsse dicht bei dem ausgewählten Terrain sind, ist diese Vorsicht nicht nöthig. Man achte ferner darauf, daß man einen Platz für den Garten wählt, der nicht zu tief liegt, weil sonst das ganze Terrain während der Regenzeit unter Wasser gesetzt wird, wodurch die Wege verschlemmt werden, die Beete in Unordnung kommen, und die Pflanzen in Folge der übermäßigen Feuchtigkeit am Wurzelhalse abfaulen. Läßt sich jedoch kein anderer Platz zum Garten finden als tiefliegend oder an einen steilen Hügel grenzend, wie es am Congo meist der Fall ist, so ist die erste Hauptsache, einen Wassergraben von ca. 1 m Tiefe und 1 m Breite unter dem Hügel entlang zu ziehen, um das Wasser, welches während der starken Regengüsse vom Hügel herabströmt, dadurch vom Garten direkt abzuleiten. Auch empfiehlt es sich in den Gärten selbst kleinere Wassergräben zu ziehen, um einem Stagniren des Wassers in den Beeten vorzubeugen. Die Anlage der Gärten auf plateauartig erweiterten Hügelkuppen bietet am untern Congo wenig Aussichten, da es während der trocknen Zeit an Wasser fehlt und dadurch solche Kulturen unmöglich gemacht werden. Ein Gemüsegarten in den Tropen soll jedoch den Zweck haben während des ganzen Jahres zu produciren. Für solche wasserarme Hügel selbst mit schlechtem Boden ist die Kultur von Manihok, Wandubohnen (Cajanus Indicus), Erdnüssen (Arachis hypogaea) und Maïs, von letzteren beiden Kulturpflanzen besonders während der nassen Zeit, anzuempfehlen.

Aus praktischen Gründen empfiehlt es sich, den Gemüsegarten, wenn irgend möglich, in der Nähe des Hauses zu haben, von wo man ihn und die darin beschäftigten Arbeiter beständig überwachen kann. Hat man ein für den Garten geeignetes Terrain gefunden, die Grenzen abgesteckt, Haupt- und Nebenwege angelegt, so sorge man vor der Aussaat für eine starke Umzäunung, wozu man z. B. Caesalpinia sepiaria als lebendige Hecke sehr gut verwerthen kann. Dieser Strauch, der bis 3 m hoch wird, ist mit scharfen Dornen bewaffnet, hat ein schön gefiedertes Laub, ist schnellwüchsig und ziert durch seine prachtvoll rothgelben Blüthentrauben. Man zieht ihn gut aus Samen, den man an Ort und Stelle aussät. Auch dornige Akazien und Euphorbien lassen sich vortheilhaft für diesen Zweck anwenden. Auf ein baldiges Einschließen der Kulturflächen, besonders wenn sie in der Nähe größerer Flüsse liegen, kann ich nicht dringend genug hinweisen; man wird vor vielem Aerger und Mißerfolgen bewahrt bleiben. Während ich am Congo meine Versuche im Gemüsebau machte und meine Sämlinge für die dortigen

Verhältnisse gut herangewachsen waren, das Maisfeld z. B. recht üppig dastand, erhielt ich in einer Nacht einen sehr ärgerlichen Besuch. Ein Flußpferd hatte meine Kulturen inspicirt und ein Theil der saftigsten Kräuter für sich in Anspruch genommen. Auch Dr. Allart, welcher mir neulich über meine Kulturen daselbst Mittheilung machte, theilte mir mit, daß ein zweiter Flußpferdbesuch zu verzeichnen sei, wodurch ein großer Theil der Ernte verloren gegangen ist. Was ein Flußpferd nicht frißt, zerstampft es gewiß mit den großen Füßen. Solche und ähnliche ungebetene Gäste sind nur durch Errichtung einer starken Schutzvorrichtung abzuhalten.

Hat man Aussaaten von Gemüsesamen gemacht, so errichtet man über den Saatbeeten zum Schutze gegen die sengenden Sonnenstrahlen vertikale ca. $^3/_4$—1 m hohe Schattenstellagen, hält die Erde gleichmäßig feucht mittelst Begießen am Morgen und Abend, wenn Trockenheit herrscht. F. Burvenich père empfiehlt in seiner Abhandlung „Les Legumes au Congo“ (Congrès international de Botanique et d'Horticulture à Anvers 1885) statt solcher Schattenstellagen senkrecht stehende Pallisaden, da erstere Schutzvorrichtung nicht genüge und den Pflanzen Luft und Licht raube. Ich kann durch meine praktischen Erfahrungen nur die Schutzdächer empfehlen, so lange ein Halbschatten durch Bäume nicht existirt, an Luft und Licht wird es den Pflanzen nicht fehlen, und die vertikalen Schattenstellagen können etwaigen Stürmen viel mehr Widerstand leisten als senkrechte Pallisadenwände.

Einen anderen Vorschlag zum möglichst gleichmäßigen Feuchthalten des Bodens macht F. Burvenich in derselben Abhandlung; er empfiehlt, den Boden mit kurzem Mist, Laub, Gras ꝛc. zu bedecken. Dieses Mittel ist für unsere Verhältnisse mit Vortheil zu verwerthen, für die Tropen jedoch durchaus nicht zu empfehlen, denn Termiten, Ameisen, Schlangen u. s. w. suchen solche Plätze gerne auf, wodurch der Aufenthalt im Garten selbst gefährlich werden kann, und zweitens wird der Garten nach einem starken Regenfalle eine solche Fülle tropischer Unkräuter erzeugen, daß die kleineren Kulturpflanzen völlig unterdrückt werden und durch Mangel an Luft und Licht ersticken. Wir sehen daraus, daß für tropische Verhältnisse noch mit andern Faktoren gerechnet werden muß, und Einrichtungen, die bei uns praktisch sind, dort schädlich wirken können.

Hat man junge Gemüsepflanzen herangezogen, so richtet es sich ganz nach der Art derselben, ob sie an Ort oder Stelle stehen bleiben oder auf besondere Beete zu verpflanzen sind. Ueber die zweckmäßigste Art und Weise der Kulturen kann ich mich hier im Einzelnen nicht ausdehnen, ein jedes Lehrbuch über Gemüsezucht wird die nöthige Auskunft geben.

Allgemeinhin will ich bemerken, daß man sich hüten muß, während des starken Sonnenbrandes zu gießen, weil dadurch am Wurzelbrande leicht Brandflecken entstehen, welche den Tod der Pflanze zur Folge haben. Es empfiehlt sich, das Wasser in Rinnen zu gießen, die dicht bei den Pflanzenreihen angebracht sind. Auch bildet sich bei zu vielem Gießen leicht eine harte Bodenkruste, die das Eindringen der Luft ungemein erschwert und die

Pflanzen erstickt, besonders junge Keimpflanzen. Die Gemüsesamen bezieht man am besten aus Europa, da fast alle Gemüsearten in den Tropen keinen keimfähigen Samen ansetzen oder bei Samenerzeugung nach der zweiten Generation ausarten. Was die Auswahl der Gemüse anbetrifft, so bin ich durchaus nicht für große Sortimente und halte folgende Sorten für völlig genügend und empfehlenswerth in den Tropen:

1. Salat (Lactuca) gedeiht sehr gut unter Schattenstellagen.
2. Radies geben oft bereits 3 Wochen nach der Aussaat eine reiche Ernte und sind sehr zart.
3. Kohl in allen Sorten bildet zwar keine Köpfe, die jungen Blätter sind jedoch gut zu verwerthen.
4. Zwiebeln geben an manchen Orten gute Resultate.
5. Bohnen, besonders niedere Buschbohnen gedeihen recht gut im Halbschatten sind grün zu essen, während Erbsen meist reichlich blühen, aber wenig Frucht ansetzen.
6. Gurken.
7. Melonen und
8. Tomaten und Eierfrüchte, die dort ausgezeichnete Ernten geben und vorzüglich als Salat sind.

Diese angeführten Gemüsearten kann man, ohne große Sachkenntniß zu besitzen, leicht ziehen und darf des Erfolges sicher sein.

Auch möchte ich empfehlen, die Knollen von Oxalis incarnata dort anzupflanzen, sie gedeihen jedenfalls; an manchen Orten dürfte Wein wachsen, auch Kartoffeln, von denen Samen mitzunehmen gut sein würde. Die Kartoffeln gehen meistens sehr ins Kraut und setzen wenig an, einen etwaigen Ersatz findet man in den Tropen in den sogenannten süßen Kartoffeln (Convolvulus Batatas), eine Pflanze, welche überall in der aequatorialen Zone verbreitet ist. Sehr verbreitet in den Tropen ist auch der Portulack, dessen saftige Blätter jederzeit zum Salat zu verwerthen sind.

Die im Gemüsegarten zu verwendenden Fruchtbäume sind: Anona squamosa, deren grüne Früchte in Feinheit des Geschmackes ihres Gleichen suchen. Sie bilden nur mittelhohe Büsche und kleinere Bäume. Empfehlenswerth ist ferner die am Congo, überhaupt in den Tropen sehr verbreitete Carica Papaya, mit ihren süß melonenartig schmeckenden Früchten, dann die Avocado-Birnen, deren braun-grünen birnartigen Früchte ein butterartiges Fleisch haben, welches mit Pfeffer, Salz und Oel gut zu essen ist. Eugenia Jambos ist eine gute Zugabe, ebenso die Goyaven (Psidium pomiferum) und vor allen Dingen die Orangen, die fast das ganze Jahr hindurch tragen. Maracuja (Passiflora quadrangularis), deren Samen angenehm säuerlich sind, zieht man mit Vortheil an Gerüsten, verwendet sie zur Bepflanzung von Laubengängen, wo die gelbgrünen Früchte in Massen zwischen den Stäben herabhängen und zu großer Zierde gereichen.

Der Brodfruchtbaum (Artocarpus incisa) gehört auch zu den Zierden des Gartens, auch lassen sich Bananen und Palmen vortheilhaft verwenden,

um im Garten kleine landschaftliche schöne Partien herzustellen. Bananen verwende man jedoch nicht zu viel im Garten, da sie dem Boden zu viel Nahrung entnehmen; es ist besser, sie in besonderen Beständen zu kultiviren. Die so herrlichen Mangopflaumen (Mangifera Indica), ein Baum von raschem Wuchse, dessen Krone sich kugelig baut und sehr dicht ist, dessen aromatische und fleischigen Früchte so angenehm zu essen sind, pflanzt man besser außerhalb des Gartens an, wo er als Alleebaum zu verwenden ist, da er im Garten den übrigen Pflanzen zu viel Licht raubt. Für die überall verwilderte Ananas wird sich leicht ein Plätzchen im Garten finden. Man sieht hieraus, daß es auch in den Tropen nicht so schwer ist, stets einen reich assortirten Tisch von Gemüsen und Früchten zu haben, nur ein wenig umgeschaut, mit Lust und Liebe begonnen, und die Erfolge werden nicht ausbleiben.

Garnirt man sich noch die Wege mit der immerblühenden niedrigen Vinca rosea, pflanzt an geeigneter Stelle Bougainvillea, die weithin mit ihren großen gelben Blüthen leuchten, einige Dracaenen, Agaven ꝛc. meistens Pflanzen, die man an Ort und Stelle leicht bekommen kann, so hat man einen Garten, in dem sowohl für den Magen als auch für's Auge gesorgt ist, den man stets mit großem Interesse betreten wird, und der eine angenehme Abwechselung in dem fast beständigen Einerlei bietet. Zum Schluß empfehle ich noch, in sumpfigen Niederungen den bekannten Fieberbaum (Eucalyptus globulus) anzupflanzen, der auch z. B. in Süd-Europa zur Trockenlegung sumpfiger Stellen mit Erfolg angewendet ist und durch Aufnahme großer Wassermassen das Klima verbessert. Er wächst gut aus Samen, doch ist es nothwendig, die jungen Stämme in der Jugend zurückzuschneiden, damit sie buschig werden und kräftiger, um den stärkeren Stürmen Widerstand leisten zu können.

Primula acaulis.

Von

Wilh. Kliem,

Obergärtner in Gotha.

(Mit Abbildung.)

Wie wohlthuend ist es für des Menschen Auge, wenn ihm unter der Schneedecke ein Blümchen entgegenstrahlt und somit den nahen Frühling verkündet.

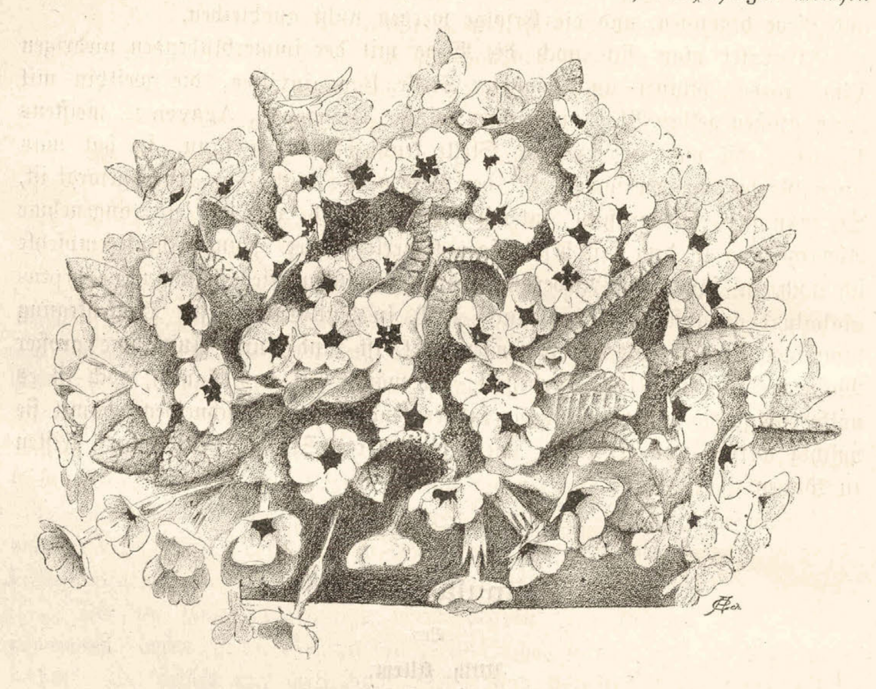
Keine Pflanze thut es in so reichem Maße, als die Primula acaulis. Schon im September kommen einzelne Blüthen, welche sich von Tag zu Tag mehren und im October und November die Pflanze reichlich bedecken.

Primula acaulis oder Stengellose Primel, bildet keinen Quirl wie die Primula veris und japonica, sondern jede Blüthe kommt auf einem eignen Stengel zwischen den Blättern direkt aus der Wurzelkrone und reicht etwas über die Blätter hinaus, sodaß die Pflanze einer recht großen Schneeball-

dolde gleicht. Bei offnem Wetter sind im ganzen Winter Blumen im Freien zu finden; nebenstehende Abbildung zeigt eine Pflanze im Anfang April; im Mai ist sie bereits abgeblüht.

Der Bau der Blumen, der beiden Ursprungssorten, der Primula acaulis alba und rosea ist mit Primula chinensis zu verwechseln und sind dieselben für Binderei nicht genug zu empfehlen. Die Mannigfaltigkeit der Verwendung ist groß, denn so allerliebst sich die Primel zu Einfassungen eignet, ebenso vortheilhaft nimmt sie sich im Topf aus und ist leicht zum Treiben im kalten Haus bei 4—8 Grad zu verwenden.

Diese Primel hat mich nun zu vielerlei Versuchen veranlaßt, eine recht mannigfaltige Farbenpracht zu erzielen, was mir nach vierjährigen Mühen



denn auch durch Befruchten gelungen ist. Ich habe mehrere sehr schöne Farben durch Samen erhalten; so z. B. feurig-dunkelroth mit goldgelbem Stern, ganz schwefelgelb, lila, rosa, lilarosa u. s. w.; vielleicht gelingt es, auch noch andere Variationen zu erzielen, wie es deren bei den gefüllt blühenden Primula acaulis-Arten gibt; von diesen zeichnen sich besonders aus alba, lutea, lilacina, rubra, purpurea. — Arthur Dumesniel ist sehr schön, wird aber gewöhnlich im zweiten Jahre einfach und bringt Quirle mit unansehnlichen einfachen Blumen.

Die Cultur der Primula acaulis ist höchst einfach; die Vermehrung geschieht durch Zertheilung bei feuchtem Wetter im August. Die zertheilten Pflanzen bringt man auf recht gut gegrabene, gedüngte und getretene oder gewalzte Beete, wenn möglich etwas schattig. Man pflanzt sie in 10 cm Ent-

fernung im Verband an, gießt sie durchdringend, wo sie dann ruhig anwachsen und im September schon die ersten Blüthen zeigen. Zum Treiben nehme man einjährige Pflanzen im September, October und bringe sie in einen kalten Kasten, wo sie bei etwas Sonnenschein und Lüftung gern blühen.

Die Primula acaulis ist zwar eine alte Pflanze, aber wenig verbreitet, ja selbst in Erfurt wenig und gar nicht mehr zu finden, trotzdem sie doch eine allgemeine Verbreitung in der That verdient.

Die Gartenbau-Ausstellung und der internationale Congreß von Botanikern und Gärtnern in Antwerpen.

Palmen und andere vorzügliche Gewächshauspflanzen betreffend.

Von

J. Niepraschk.

Mit Recht hebt Herr Garteninspektor J. Bouché in seinem Berichte die Pracht und Fülle der an Schönheit unter sich rivalisirenden Ausstellungspflanzen im Hauptraume des großen Festsaales des Ausstellungspalastes hervor. Denn wenn auch ein Theil der Mitte des großen Raumes von reichen Sammlungen blühender Pflanzen eingenommen wurde, die durch Farbenpracht das Auge des Beschauers fesselten, so waren diese doch unterbrochen und umgeben von Pflanzenformen, welche theils in ihrer Großartigkeit, theils in ihrer graziösen Haltung mit ihnen wetteiferten, ja sogar im Colorit der Blätter, wie es z. B. bei den Croton und den Dracänen der Fall ist, nicht zurückstanden.

Am großartigsten traten auch hier, wie es gewöhnlich der Fall ist, die Palmen hervor. Indessen verdienen sie auf dieser Ausstellung ganz besonders genannt zu werden, denn in keinem anderen Lande wird auf die Kultur dieser herrlichen, majestätischen Gewächse gegenwärtig ein so specieller Werth gelegt, als wie in Belgien. Freilich sind ja die großen Palmenhäuser zu Kew, Herrenhausen und Berlin mit einer Menge von schönen Arten angefüllt, aber so viele eigenthümliche und pikante Neuheiten, wie man sie in den großen belgischen Etablissements antrifft, sieht man dort doch nicht. Aus diesem Grunde waren denn auch fast alle dahin gehörenden Gruppirungen von Belgiern ausgestellt. Aber nicht nur die Handelsetablissements, sondern auch Privatgärtnereien hatten Großartiges geleistet, und ist in dieser Beziehung vor Allen die berühmte Gärtnerei der Madame Legrelle Dhanis zu Berchem bei Antwerpen zu nennen, wo alle Pflanzen, meistens neue und neuere Arten, in einer seltenen Vollkommenheit kultivirt werden. Madame Legrelle ist aber auch eine Pflanzenfreundin, wie es solche nur sehr wenige giebt. Mit ganzem Herzen hängt diese allgemein hochverehrte, jetzt schon bejahrte, aber noch sehr rüstige Dame an ihren Pflanzen; immer bemüht, daß ihre Sammlungen das Neueste und Schönste enthalten und auf den Aus-

stellungen als wahre Muster dienen können. So nahm auch jetzt ihre brillante Ausstellung den größten Platz ein, nämlich die eine ganze Wandseite des großen viereckigen Saales. Genannte Ausstellerin betheiligte sich an 15 Konkurrenzen, wobei ihr 7 goldene, 3 Vermail- und 2 silberne Medaillen, d. i. 10 erste und 2 zweite Preise zuerkannt wurden, als glänzende Anerkennung dieser vorzüglichen Leistung. Unter den Palmen dieser Prachtgruppe zeichneten sich besonders aus: Ein 4 m hohes Exemplar von Pritchardia Gaudichaudi mit den weißwolligen Blattstielen und sehr breiten fächerartigen Wedeln; dann P. macrocarpa, ebenfalls eine herrliche Art von ähnlicher Form, jedoch größer und mit noch weißeren Stielen geschmückt. Diese beiden Species, von welchen auch andere Aussteller kleinere Exemplare ausgestellt hatten, glänzten weniger durch eine graziöse Form, als vielmehr durch die Kraft und Fülle, in welcher ihre ganze Gestalt auftritt. Auch eine ältere Palmenart, die man aber selten echt und schön sieht, muß hier genannt werden, nämlich Latania rubra vera, nicht L. Commersoni L., welche oft unter der Bezeichnung „rubra“ vorkommt und bei weitem nicht so prächtig rothe Blätter und Blattstiele hat, als jene.

Von anderen Pflanzen gleich kräftiger Kultur sind hier zu erwähnen: Eine Prachtpflanze der Zamia Mac Leyi, welche dem Cycas circinalis ähnlich sieht, aber auffallend glänzend grüne Blätter hat. Ferner ein 3 m hoher Pandanus ornatus, mit feinen weißen Spitzen an den 3 m langen und 0,10 m breiten Blättern, P. utilis fol. var., dessen Blätter bis zu $1/3$ mit einem leuchtend gelben Striche bedeckt sind. Dann Gymnogramme Laucheana von 1 m Breite und Pothos aurea 1 m hoch und 1 m breit, überdeckt mit schönen, goldgelb gefleckten herzförmigen Blättern am kletternden Stengel. Außerdem erfreuten hier Musterpflanzen der schönsten und neuesten Maranten, Caladien und wahre Mastkulturen von Croton, unter welchen C. Mr. de Rothschild und C. magnoliaefolium eine Höhe von 1,50 m und eine Breite von 1 m einnahmen und 0,30 m lange und 0,20 m breite Blätter hatten, die bei dem ersteren schön bunt und bei dem letzteren breit gelb gefleckt waren. Das schönste Exemplar einer Palme, welches sich überhaupt auf der Ausstellung befand, nämlich eine 6 m hohe Pritchardia Pacifica, mit 12 prachtvollen Wedeln, war ebenfalls von Mm. Legrelle-Dhanis ausgestellt. Ebenso der ca. 10 m hohe Stamm einer im Jahre 1830 von Dr. von Siebold aus Japan eingeführten Livistona olivaeformis Mart. oder Chamaerops Biroo Hort., welche bis 1858 im botanischen Garten zu Leyden und dann im Garten der genannten Dame kultivirt wurde.

Sehr schöne große Palmen in einzelnen Exemplaren hatte auch die Continental-Gartenbaucompagnie zu Gent ausgestellt, wie z. B. herrliche Seaforthia elegans, Areca Sapida und Baueri, Kentia rupicola 2c. von 6 m Höhe und tadellosem Wuchse, wofür derselben eine große goldene Medaille außer Bewerbung zuerkannt wurde.

Ferner waren noch bemerkenswerth ein 4 m hohes Prachtexemplar von Kentia Balmoreana der „Flora“ in Köln, welches mit einer silbernen Medaille gekrönt wurde und eine 2 m hohe Pritchardia filifera derselben Gesell-

schaft. Ein selten schöner Cocos Bennetti mit sehr fein gefiederten blau-grünen Wedeln von großer Ausdehnung, von Herrn B. Spae, Kunst- und Handelsgärtner in Gent. Ein echter Chamaerops cochinchinensis von 1 m Höhe, welcher zwar dem Ch. Fortunei gleicht, aber viel feinere, glänzend grüne Wedel hat, von Herrn J. Makoy in Lüttich ausgestellt; dann von Herrn Van Houtte in Gent Pritchardia robusta, der P. filifera ähnlich, aber von gedrungenerem Wuchse und an den Blattstielen mit starken Stacheln, dahingegen nur mit wenigen weißlichen Fäden versehen; Licuala grandis, 1,50 m hoch und breit, also ein stattliches Exemplar dieser neueren Palme mit runden, wenig geschlitzten Fächern, deren Stiele mit feinen Stacheln besetzt sind. Von Herrn Ch. Vuylsteke in Loochristi bei Gent, Thrinax excelsa mit äußerst feinen grasartigen Wedelstielen, und darum bedeutend eleganter als Th. elegans. Beiden Ausstellern wurden 1. Preise zuerkannt. Von Herrn Binot, Botanist in Petropolis (Brasilien) mehrere Originalpflanzen der herrlichen Glaziova (Cocos) insignis; einer eleganten Zwergpalme vom Orgelgebirge, die in der Form dem Cocos Weddelliana gleicht, jedoch etwas gedrungener wächst und schöne braune Blattstiele mit dunkelgrünen, unten schön weiß bestäubten Blättern hat. Diese zierliche Art mit 1—2 m hohem, 5—6 cm dickem, kerzengraden, walzenförmigen Stämmchen und einer graziösen Wedelkrone, läßt sich leicht im temperirten Hause und wahrscheinlich auch im Zimmer kultiviren, nur muß sie sehr vorsichtig begossen und möglichst wenig verpflanzt werden. Erste Preise erhielten auch die selteneren Palmenarten des Herrn D'Haene und des Herrn Aug. Van Geert in Gent, von welchen der erstere ein selten schönes, gesundes Exemplar von Chamaorops stauracantha, 2,50 m hoch und 3 m breit und letzterer Ravenea Hildebrandti mit phönixartigen hellen Wedeln und von schönem kräftigem Baue, sowie Pritchardia grandis vera ausgestellt hatte. Diese zuletzt genannte kleine Palme von Borneo hat zwar im Allgemeinen etwas Aehnlichkeit mit der Licuala grandis von den Fidschi-Inseln, mit welcher sie früher für identisch gehalten wurde, weicht aber in den einzelnen Theilen durchaus davon ab. Denn während bei jener die glänzend grünen Wedel frei emporstreben und an den Spitzen der Fächer leicht getheilt sind, erscheinen sie bei dieser mehr geschlossen, mattgrün mit stärker hervortretenden Rippen und fast horizontal abstehenden Blattstielen, so daß die Pflanze von oben gesehen, wie eine regelmäßige Rosette geformt ist.

Unter den Cycadeen befanden sich ebenfalls sehr schöne bemerkenswerthe Exemplare, wie z. B. Zamia Mitcheli, mit sehr dunkelgrünen, gedrungen stehenden, leicht gefiederten langen Wedeln von Herrn Van Houtte in Gent. Encephalartus Van Geerti, eine prachtvolle Species mit kurzem dickem Stamme und breiter Wedelkrone, deren Blätter blaugrün und deren Stiele dicht mit einem wolligen Ueberzuge bedeckt sind. Cycas Armstrongi dem C. circinalis ähnlich, jedoch viel robuster gebaut. Beide von Herrn Aug. Van Geert in Gent. Ferner Cycas siamensis mit ungemein starkem Stamme von Herrn Notar J. Moens in Lede bei Alost, und ein kolossaler

Encephalartos villosus mit 11 Stück 3,50 m langen Wedeln von Herrn Alb. van den Wouwer in Antwerpen.

Aeußerst interessant und auch zahlreich war die Beschickung der Ausstellung mit neuen und neuesten Palmenarten. Sehr reich hatten hierin ausgestellt die mit ersten Preisen bedachten Herren L. Jakob Makoy & Co. in Lüttich, darunter: Bismarckia nobilis, eine kleinere Art von Sansibar, mit bräunlichen Blattstielen und straffen weißlich grünen Fächern, an denen einige graue Fäden herabhängen, so daß die Pflanze einem kleinen Sabal nicht unähnlich ist. Synechanthus fibrosus, einer Kentia ähnlich, jedoch stehen die Blätter in Gruppen zu 5 und 6 am Stiele entlang und geben der Pflanze ein recht zierliches Aussehen. Calamus kentiaeformis, ebenfalls kentienähnlich, jedoch unten am Stamme mit starken Stacheln dicht besetzt. Ferner Herr D'Haene in Gent und zwar unter Anderen: Pinanga maculata, eine elegante stachelfreie Species dieser Gattung, mit ziemlich breiten, hellgrünen und dunkelgefleckten Blättern, und P. D'Haenei, von der vorigen ganz verschieden und viel mehr kentienartig gebaut. Geonoma imperialis, sehr schön und leicht gefiedert, deren junge Wedel braunroth treiben. Schließlich Herr Aug. Van Geert in Gent Chamaedorea Duraucowi, eine sehr zierliche Art mit weißwolligen Blattstielen. Pritchardia Moensi, ebenso robust wie P. macrocarpa, jedoch nicht mit weißen, sondern mit grünen Blattstielen. Arenga Kasaniani, mit glänzend dunkelgrünen Blättern und rauhen braunen Stielen. Calamus trinervius, eine wunderbare Form, welche vielmehr einer Aralie als einer Palme gleicht, denn die ziemlich weitläufig stehenden jungen Blätter sind braun, oval und wellig. Eine höchst eigenthümliche neue Palme war auch von Herrn Ch. Vuylsteke in Gent ausgestellt, nämlich Kentia Jipan, welche den Habitus der K. Mac Arthuri hat, deren Blattstiele aber schön braun und weißlich gefleckt sind.

Die zunächst zur Geltung gekommenen Pflanzenformen gehörten zu den Farrenkräutern und besonders zu den baumartigen, für deren Ausstellung die Herren Vervaet & Co., Aug. Van Geert, A. de Smeet, D'Haene, E. Pynaert, Wallem und Sohn, Alle in Gent, sowie auch Mad. Legrelle in Antwerpen und Herr J. Makoy & Co. in Lüttich, erste Preise erhielten. Besonders schön waren: Dicksonia squarrosa von 3 m Höhe; Cyathea medullaris 4 m hoch und von 0,30 m Durchmesser; C. Cunninghami ungemein schlank, von 7 m Höhe und nur 0,15 m Durchmesser; Dicksonia Smithi 6 m hoch mit schön dunkelbraunen Blattstielen. Ferner sind als äußerst interessant zu erwähnen 3 seltene Formen von Platycerium von J. Makoy, nämlich: P. biformis mit großen zweitheiligen, P. Hilli mit sehr langstieligen, vielfach getheilten und P. Willincki, mit sehr großen tief geschlitzten, lang herunter hängenden, schön saftgrünen Blättern. Die letzte Art eignet sich vorzüglich zur Bepflanzung von Ampeln.

Von den übrigen werthvollen Blattpflanzen sind wegen besonderer Größe oder Schönheit noch zu nennen: Vorzügliche Sortimente von Bromelien, Caladien, Anthurien und Drazänen, sowie einzelne hervorragende Exemplare

oder Neuheiten. Dahin gehören unter Anderen: Anthurium crystallinum, 1,50 m breit, 1,30 m hoch mit 0,60 m breiten Blättern; A. Hookeri, 1,50 m hoch, 2,50 m breit mit 16 Blättern von 1,60 m Länge und 0,50 m Breite; A. Gustavi mit 1 m langen und 0,90 m breiten Blättern; A. regale, 1,25 m hoch und 2 m breit; A. Veitchii, 1,50 m hoch und 2 m breit mit 20 Stück 1,30 m langen Blättern. — Vriesia Hilleriana (Bromelia), 1,50 m hoch, 3,50 m Durchmesser mit 2 m langen und 0,20 m breiten Blättern; V. tessellata, 1 m breit und 0,75 m hoch mit 1 m hohen Blüthenschafte. — Caladium Elsa, prächtig weiß mit großen dunkelrothen Flecken; C. Flambeau, feuerroth mit grünem Rande; C. Ibis, schön rosenroth; C. Pyrrhus, hellgelb mit rother Mitte; C. Van Houtte, zart rosa. — Dracaena Lindeni, ein Prachtexemplar von 2 m Höhe und vollkommen gelber Bandirung; D. gigantea mit 0,15 m breiten, 0,30 m langen dunkel braunrothen, gegen den Stiel hin schön karminroth gefärbten Blättern; D. recurva, mit 0,20 m breiten, glänzend grünen und roth bandirten Blättern; D. musaeformis, glänzend dunkelbraun; D. incomparabilis, Blätter dunkelgrün mit dunkelrosa Rand und leuchtend rosa Stielen. — Dasylirion mexicanum von 2,50 m Durchmesser. Bertolonia Vanhouttei, in einer 0,60 m breiten Schale und diese ganz bedeckend, eine prächtige Schaupflanze. — Alocasia Sanderiana, ähnlich wie A. Lowi, aber mit ausgebuchteten langen, hellgrünen Blättern und weißen Nerven. Leea amabilis, eine zierliche Pflanze mit 7 theilig gefiederten dunkelgrünen Blättern und silberweißen Mittelnerven. Die beiden zuletzt genannten Pflanzen gehören zu den werthvollsten Neuheiten.

Durch vorstehenden Bericht dürfte auf's Neue bestätigt werden, daß die Gartenbauausstellung in Antwerpen in allen ihren Abtheilungen als durchaus gelungen und in jeder Beziehung befriedigend betrachtet werden darf.

Die Topfobstbaumzucht.

Von

R. Herrmann.

(Mit 2 Abbildungen.)

(Schluß.)

Außer den bis jetzt genannten Kern- und Steinobstarten besitzen wir einige Beerensträucher, deren Kultur in Töpfen sehr wohl gelingt und die zur Vervollständigung unserer Topfobstkultur nicht gut fehlen dürfen, — es ist die Johannis- und Stachelbeere.

Die Behandlung dieser beiden schätzbaren Beerenobststräucher im freien Lande bereitet nur geringe Schwierigkeiten; das gleiche trifft für die Kultur in Töpfen zu — sie tragen reichlich und zeitigen ihre Früchte in vollkommenster Weise. Betrachten wir zunächst

7) die Johannisbeere (Fig. 1). Dieselbe kann sowohl in Buschform als in hochstämmiger Form gezogen werden. Die erstere bereitet, weil am naturgemäßesten, geringere Schwierigkeiten wie die letztere. Man pflanzt im Herbst gut bewurzelte, ca. dreijährige Pflanzen in entsprechend große Töpfe mit nahrhaftem Erdreich und giebt während der Sommermonate recht reichlich Wasser. Der Schnitt beschränkt sich darauf, nach der Aberntung der Früchte das alte Holz und die zu dicht stehenden, sowie am Wurzelhals hervorbrechenden Triebe hinweg zu nehmen. Sobald die Pflanzen im Triebe und Ertrag nachlassen, muß man sie entweder in frisches Erdreich und größere Gefäße umpflanzen oder noch besser ist es, wieder junge kräftige Pflänzlinge neu in Töpfe zu setzen und die alten, welche ja keine großen Werthobjekte sind, für die freie Landkultur zu benutzen oder ganz zu beseitigen. Als beste Sorte muß die allbekannte rothe Kirschjohannisbeere bezeichnet werden.

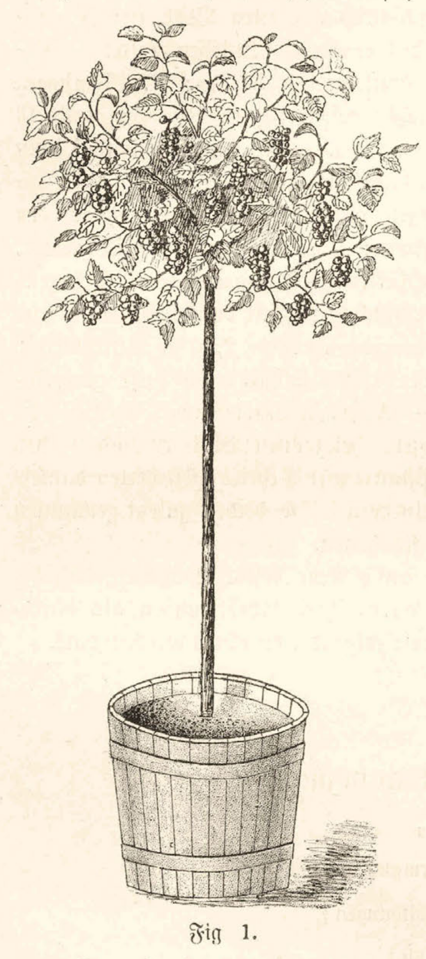


Fig 1.

Größere Schwierigkeiten bereitet, wie schon bemerkt, die hochstämmige Form. Indeß bildet ein solches hübsch gezogenes, hochstämmiges Johannisbeerbäumchen eine wahrhafte Zierde und wenn schon die Buschform bei dem Reifen der rothen Trauben, welche aus dem dunklen Blattgrün verlockend hervorleuchten, hübschen Effekt macht, so trifft dieses für die hochstämmige Form in noch erhöhtem Maße zu. Auch hier rathen wir wieder zu der rothen Kirschjohannisbeere, welche in Bezug auf Größe und Schönheit der Früchte die übrigen Sorten zweifellos übertrifft.

Dem Fachmann ist es bekannt, daß die Johannisbere sehr schwer und langsam zum Hochstämmchen zu erziehen ist. Man hat dieselbe deshalb auf eine geeignete, schnell wachsende Unterlage veredelt und kommt damit in der That auch viel rascher zum Ziel. Diese Unterlage ist die Goldtraube, Ribes aureum, ein bekannter Bosquetstrauch mit im Frühjahr erscheinenden, stark riechenden gelben Blüthen und nicht eßbaren schwärzlich braunen Beeren. Auffallender Weise nimmt dieselbe die Veredlung im Freien nur sehr schwer an; selbst wenn die Operation noch so exakt ausgeführt wurde, war das Ergebniß ein schlechtes. Darin liegt auch eben das Schwierige der Anzucht;

man ist genöthigt, starke, die gewünschte Höhe besitzende Pflanzen von der Goldtraube, welche selbstredend nur einen Trieb besitzen, in Töpfe zu pflanzen oder deren Wurzelapparat in Moos zu emballiren und in einem geschlossenen Raum — einem Mistbeetkasten oder Gewächshaus — die Veredlung vorzunehmen. Man kann entweder okuliren oder mittelst „Einspitzens" pfropfen.

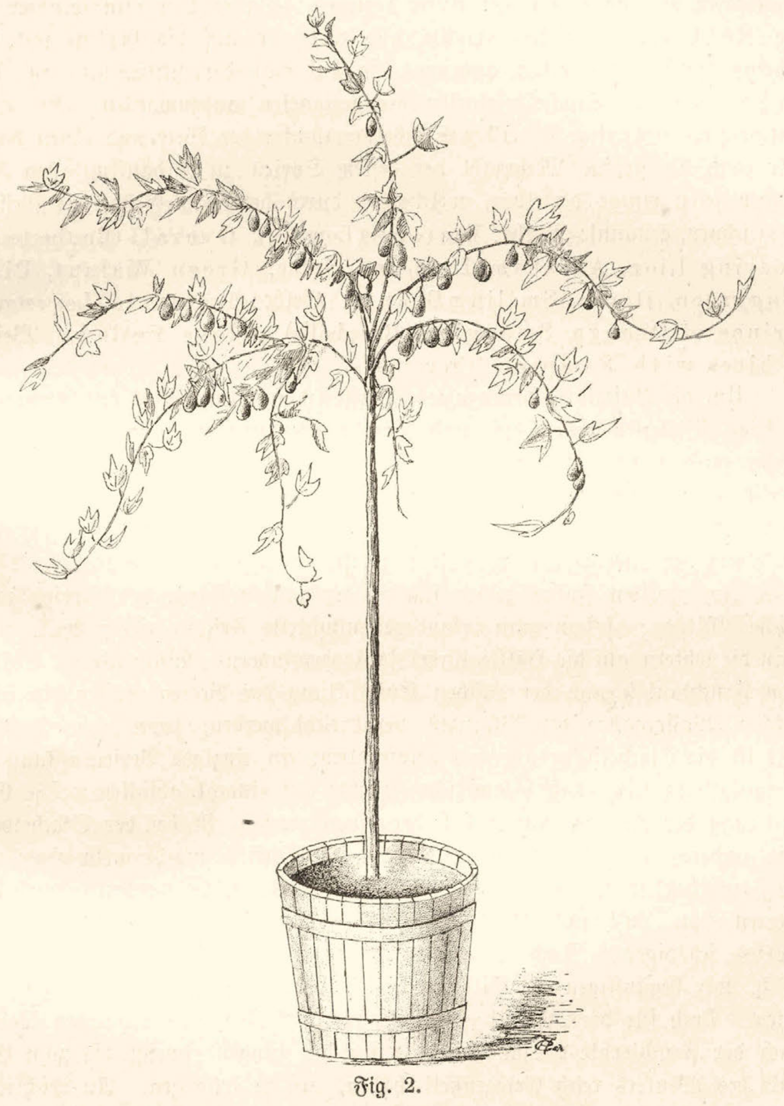


Fig. 2.

Unter diesen Verhältnissen gelingt auch die Veredlung sehr sicher und die weitere Entwickelung und die Fruchtbarkeit der aus dem Reise oder dem Auge sich entwickelnden Johannisbeerkrone ist eine durchaus zufriedenstellende. Wenn man dann im Verlauf der weiteren Jahre durch Ausschneiden des alten Holzes, durch wiederholt verabreichte Dunggüsse während der Som=

merszeit und Verpflanzen in frisches Erdreich und größere Gefäße dafür sorgt, daß die Kraft und Gesundheit des Bäumchens erhalten bleibt, so werden wir an den hochstämmigen Johannisbeerbäumchen eine lang andauernde Freude haben. In ähnlicher Weise wird

8) die Stachelbeere (Fig. 2) behandelt. Auch diese kann man in Buschform und hochstämmiger Form erziehen. Da es hier nun weniger auf die Zahl der geernteten Früchte, als vielmehr auf die Größe und das schöne Äußere derselben ankommt, so hat man dementsprechend aus dem großen Heer der Stachelbeersorten die geeigneten auszuwählen. Die Engländer sind unstreitig die ersten Stachelbeerzüchter der Welt und ihnen haben wir auch die größte Mehrzahl der besten Sorten zu verdanken. Im Folgenden seien einige derselben, welche sich durch besondere Größe der Früchte auszeichnen, genannt: Rothe: Victory (Lomas's), Overall (Bratherton's), Roaring Lion, Abraham Lincoln. Grüne: Green Walnut, Plain longgreen, Diana, Smiling Beauty. Gelbe: Britannia (Leicester's), Prince of Orange, Smuggler (Buerdsil's), Globe Yellow. Weiße: Whites with, Sampson (Crompton's).

Um die Buschform heranzuziehen, pflanzt man im Herbst gut bewurzelte, kräftige Pflänzlinge in Töpfe und bemüht sich dieselben durch Entnahme der gerne nach unten hängenden Zweige in eine gefällige Form zu bringen. Meist wird schon im ersten Sommer die Fruchtbarkeit beginnen, doch thut man besser, die meisten der jungen Früchtchen auszubrechen, damit die Entwickelung der Zweige eine recht kräftige ist.

Im zweiten Jahre zeigen sich an der ganzen Länge der Zweige zahlreiche Blüthen; sofern man besonders entwickelte Früchte ziehen will, muß man die letztern auf die Hälfte ihrer Zahl vermindern. Während der Blüthe, dem Fruchtansatz und der raschen Entwicklung der Beeren müssen die reichlichsten Wassergaben den Pflanzen verabreicht werden, denn gegen Trockenheit ist die Stachelbeere überaus empfindlich; ein einziges Versehen kann die Veranlassung sein, daß sämmtliche Früchte auf einmal abfallen. Die Entwickelung der Zweige, namentlich der Fruchtzweige, ist bei der Stachelbeere eine andere als bei der Johannisbeere. Die erstere macht mehr Holz und die Fruchtbarkeit der alten Zweige läßt bald nach, welche nunmehr durch Absperren von Luft und Licht die Entwickelung des werthvolleren jungen Holzes schädigen. Nach diesen Erfahrungen richten wir den Schnitt ein, d. h. wir begünstigen die Bildung des jungen Holzes durch Entnahme des alten. Auch für die Stachelbeere ist es zu empfehlen, das Schneiden sogleich nach der Fruchternte vorzunehmen, damit die jungen Zweige bis zum Eintritt des Winters reich Gelegenheit haben, sich zu kräftigen. An reichlichen Dunggüssen dürfen wir es während des Sommers nicht fehlen lassen. Sobald die Stachelbeeren im Trieb und Fruchtbarkeit nachlassen, ersetzt man sie am besten durch neue.

Die Anzucht der hochstämmigen Stachelbeere geschieht in der gleichen Weise, wie sie schon bei der Johannisbeere besprochen wurde.

Die Erdbeere möchten wir zum Schluß nicht gerne vergessen, da wir wohl mit Recht annehmen dürfen, daß gerade sie der Liebling aller Obstbaufreunde ist. Es würde wohl widersinnig erscheinen, wollten wir die Erdbeere während des Sommers im Topfe kultiviren, wenn uns ein Gartenland zur Verfügung steht. Aber wir rechnen ja auch mit dem Fehlen eines Gartens, und da giebt es wohl keinen besseren Ersatz, als die willig tragende Erdbeere im Topfe zu kultiviren. Der Besitz eines Gartens läßt sich ja aber auch sehr gut mit der Topfobstzucht vereinigen und da bilden die Erdbeertöpfe, wenn sie als Einfassung zu der im Freien zu einer gefälligen Gruppe vereinigten Topfobstbäumchen verwendet werden, mit ihren köstlichen Früchten eine nicht gut auf andere Weise zu ersetzende Zierde. Im Folgenden wollen wir einige Erdbeersorten nennen, welche sich durch Fruchtbarkeit, köstlichen Geschmack und hübsches Aussehen der Früchte auszeichnen: Frühe Sorten: Early prolific, Lucas, Sir Joseph Paxton; mittelfrüh: König Albert von Sachsen, Helvetia (mit ganz eigenartig geformten Früchten), Alexander von Humboldt; spät reifend: Superintendent Oberdieck, Viktor Hage; die letzte Sorte ist von einer ganz beispiellosen Fruchtbarkeit.

Um schöne Erdbeerpflanzen in Töpfen zu erhalten, löst man die kräftigsten Pflänzlinge von der Ranke ab, verschult sie zweimal in kräftiges Erdreich und pflanzt sie Anfangs Oktober in entsprechend große Töpfe. Ueberwintert werden die letzteren in kalten Mistbeetkästen, worauf im Frühjahr ein nochmaliges Umpflanzen in größere Gefäße stattfindet. Noch sicherer verfährt man, wenn die mit Erde gefüllten Töpfe unter die an den Erdbeerausläufern sich bildenden Pflänzchen eingegraben werden, in welche die letzteren ohne Störung ihre Wurzeln senken können.

Bei reichlicher Bewässerung und wiederholt verabreichten Dunggüssen gedeihen die Erdbeeren im Topfe ganz vortrefflich und zeitigen die köstlichsten Früchte.

Blicken wir noch einmal zurück auf die Reihe derjenigen Obstarten, deren Kultur in Gefäßen ohne jede Schwierigkeit gelingt, so muß ein jeder zugeben, daß hier ein Mittel gefunden ist, die Freuden des Obstbaues auch demjenigen zugänglich zu machen, welchem der Besitz eines Gartens versagt ist.

Beachtenswerthe Treibfliedersorten.

Von

Paul Juraß,

Obergärtner in L. Späth's Baumschule, Rixdorf-Berlin.

Indem ich die Eigenschaften des Flieders (Syringa), seine Abstammung, Namenserklärung, Gattungsmerkmale ꝛc., heute übergehe, erlaube ich mir die Liebhaber, das handeltreibende Publikum u. s. w. auf wirklich erprobte, zur Treiberei besonders empfehlenswerthe Syringa aufmerksam zu machen. Wenn

auch oft die zur Wintertreiberei nothwendigen Einrichtungen vorhanden, zweckentsprechend und gut sind, kommt es hier sehr auf die Auswahl der geeigneten Sorten an. Erst dann wird man erfahren, daß Mühe und Fleiß durch gute Erträge gelohnt werden.

Sind doch blühende Fliedersträuße in blumenarmer Zeit stets gesuchte, hochgeschätzte Artikel, die durch ihren Duft, Farbe und Bau die Aufmerksamkeit resp. die Liebe zur Pflanzenwelt erwecken. Unter den vielen Syringa-Varietäten, welche erprobt, als zur Frühtreiberei besonders geeignet sind, will ich hier folgende hervorheben:

Syringa marlyensis (Hortorum) oder Marly=Flieder mit seinen großen, purpurvioletten Blüthen und wunderbar schönen Formen.

Syringa Rothomagensis (Renault) (Rouen=Flieder). Blüthen sind violett, blüht reicher als der gemeine Flieder, hat kleine, schmale Blätter und lange Rispen und ist zuerst durch den Gärtner Varin in Rouen unter vielen Sämlingen von Syringa vulgaris gefunden und durch denselben weiter verbreitet worden.

Syringa Josikaea (Jaquin) (Josika=Flieder), stammt aus Ungarn und ist nach der Freifrau Josika benannt, welche diese Gattung zuerst fand. Sein Wuchs ist steif, Blätter sind groß, von dunkler Färbung, Blüthe dagegen dunkelblau und sehr schön.

Syringa persica (Linné). Persischer Flieder. Bleibt klein, Blätter zeigen sich oval lanzettförmig, seine Blüthen sind nicht groß, von rosenrother oder fleischrother schöner Farbe, flach ausgebreitet und von sehr angenehmem Geruch.

Syringa oblata (Lindley). Flieder mit breit=rundlichen Blättern, zuweilen sind letztere herzförmig, Blüthen stehen in dichten Sträußen zusammen, sind sehr wohlriechend, die Farbe bleibt blaß und violett=rosa. Seine Blüthen entfaltet er ca. 14 Tage früher wie der gemeine Flieder.

Syringa amurensis Ruprecht. Amur=Flieder. Blüthen sind groß, sitzen meist paarweise auf den Spitzen der Zweige, Farbe weißlich, schwach duftend. In trockener und sonniger Lage ist dieser Flieder sehr raschwüchsig und entwickelt einen dankbaren Blumenflor. Ausgezeichnet durch schöne Belaubung und durch reichblumige Blüthensträuße, verdient dieser Strauch allgemeine Verbreitung.

Syringa Marie Legraye (van Houtte) durch seine überaus großen, schönen Blüthen sehr beliebt, Farbe weiß, hat in neuerer Zeit zur Treiberei bedeutende Verwendung gefunden.

Syringa vulg. Schneelawine, helllila, dichter buschiger Strauß, erhält beim Treiben eine schneeweiße Farbe und hat namentlich bei der Damenwelt große Anerkennung gefunden.

Syringa vulg. rubra major Charles X. läßt sich leicht treiben, eine für Handelsgärtner besonders gesuchte Varietät, mit purpurrothen Blüthen, sehr wohlriechend.

Zuletzt nenne ich für zum Treiben geeignet, die schönste, noch neue Flieder=Varietät:

Syringa Andenken an Ludwig Späth (F. Späth) wurde in der hiesigen Baumschule unter 15,000 Sämlingen gewonnen und verdient durch seinen schönen Bau und prachtvolle dunkelpurpurrothe Farbe die größte Verbreitung. Im vorjährigen Preis=Verzeichniß der Späth'schen Baumschule erschien dieser Flieder in naturgetreuer Abbildung; wer jemals diese Pflanze blühend in Natura gesehen, wird sogleich die bevorzugten Eigenschaften der genannten Varietät mit Recht anerkannt haben.

Ueber Anpflanzung von Obstbäumen an Straßen.

Von

Wilh. Kliem,

Obergärtner in Gotha.

Bei der Anpflanzung von Obstbäumen an Straßen, besonders der Kern=obstarten, stellt sich ein bedeutender Unterschied zwischen gewöhnlichen Land=wegen und gepflasterten oder chaussirten Straßen heraus. Wer ein aufmerk=sames Auge hat, wird sehr leicht finden, daß z. B. Apfelbäume an gepflasterten oder chaussirten Straßen oder Plätzen nie alt werden und meist verkrüppelte, krebskranke, an Frucht= und Blattansatz sehr armselige Stämme bilden, wo=gegen man an gewöhnlichen Feld= und Landwegen ganz gesunde, üppige und reichtragende Apfelbäume antrifft. Die Ursache liegt darin, daß der Apfel=baum meist sehr oberflächlich laufende Haupt= und Thauwurzeln macht, durch welche er seine Nahrung aufnimmt. In diesem Bestreben wird der Apfelbaum an gepflasterten und chaussirten Straßen verhindert; die Feuchtig=keit und Nahrung geht vermöge der Wölbung der Straße meistentheils in den Straßengraben und dem Baume verloren; denn durch das Steingeröll kann zu wenig eindringen, und die flachgehenden Wurzeln sind durch den dicht an den Baum stoßenden Graben genöthigt, sich wieder nach der unfrucht=baren Straße hin zu wenden. Anders ist es bei Birnbäumen. Diese senden ihre Wurzeln möglichst tief in die Erde und deshalb wird man Birnbäume meist wohl und gesund an solchen Straßen antreffen. Nach diesem Finger=zeig der Natur gehören also Apfelbäume an offene Feld= und Landstraßen, Birnbäume hingegen an Chausseen, städtische Straßen und Plätze. Birnen eignen sich auch deshalb mehr für diese Standorte, weil sie im Allgemeinen mehr in die Höhe als in die Breite wachsen und deshalb, sowie wegen ihrer geringen Zweig= und Blattmenge weniger Schatten werfen, also weder Straße noch Häuser benachtheiligen und weil ihre theils sehr früh reifenden, theils weniger transportfähigen Früchte leichter an Ort und Stelle Absatz finden. Dabei ist sehr zu empfehlen, möglichst zu gleicher Zeit reifende Sorten zu wählen.

Der Ryder'sche Dörrapparat

„American“ Evaporator.

Von

R. Herrmann,

Kgl. Garten-Inspektor.

(Mit 3 Abbildungen.)

Auf dem Gebiete der Obstverwerthung hat sich in Deutschland in dem jetzt verflossenen Jahre ein gänzlicher Umschwung vollzogen. An Stelle der früheren Gleichgültigkeit und zum Theil großen Unerfahrenheit ist überall in den Obstbau treibenden Kreisen ebensowohl ein lebendiges Interesse, als auch das Bestreben getreten, ein immer mehr verfeinertes Produkt herzustellen. Allerdings ließen diese erfreulichen Erscheinungen recht lange auf sich warten; erst die ungeahnten amerikanischen Erfolge und die anregenden Worte eines Semler[1]), welcher die Mängel des deutschen Obstbaues in ihrer ganzen Wirklichkeit aufdeckte, vermochten unsere Blicke zu öffnen und vernünftigeren Ansichten den Weg zu ebnen.

Daß wir, um der gefährlichen Concurrenz der Nordamerikaner, namentlich in Bezug auf ihre Dörrprodukte, erfolgreich entgegen zu treten, uns ihre Erfahrungen zur Richtschnur nahmen, ist leicht zu verstehen. Vor Allem waren es ihre Apparate, welche wir unsern Obstbauverhältnissen anzupassen strebten, was in der That zum Theil recht wohl gelungen ist. Allen diesen veränderten Apparaten war bisher das „Aldendörrverfahren“ zu Grunde gelegt, welches bekanntlich darin besteht, daß die in der Heizvorrichtung erzeugte heiße Luft sämmtliche mit Obst belegte Hürden von unten nach oben durchstreicht. Die nach diesem Prinzip eingerichteten amerikanischen Dörrapparate waren im höchsten Maße leistungsfähig; sie waren aber auch in ihren Verhältnissen ganz kolossal und paßten eben nur für Nordamerika, wo große Massen einiger bestimmter Obstsorten zum Dörren bereit liegen. Ganz anders wird bei uns der Obstbau betrieben. Meist liegt derselbe in den Händen des kleineren Landwirths, bei welchem einem gegenseitigen Einverständniß in Bezug auf Sortenwahl nur sehr schwer Geltung zu verschaffen ist, weshalb bei uns das Rohprodukt — die Frucht — eine Menge der verschiedenartigsten Sorten darstellt. Wohl kommt man mehr und mehr zu der Erkenntniß, daß nur durch die Anpflanzung einer geringeren Zahl von Sorten die Rentabilität des Obstbaues auf die gewünschte Höhe zu bringen ist, doch wird bei uns zunächst, bevor das angestrebte Ziel erreicht ist, die Obstindustrie als Hausindustrie betrieben die gewichtigste Rolle spielen.

Ueberall versucht man, so weit es nur angänglich ist, die Hausindustrie zu fördern, weil man sich wohl bewußt ist, wie sehr der Nationalwohlstand

---

1) Die Hebung der Obstverwerthung und des Obstbaues nach den Erfahrungen durch die nordamerikanische Concurrenz von Heinrich Semler, San Franzisko.

durch die Verwerthung der im Haus disponiblen Kräfte gehoben wird. Auf keinem Gebiete ist dies so leicht auszuführen, als bei der Verwerthung des Obstes. Die einfach und schnell zu erlernenden Kunstgriffe können von Frauen und Kindern ausgeführt werden, welche die fertig gestellte marktfähige Waare an eine Centralstelle liefern,* die ihrerseits den kaufmännischen Vertrieb derselben übernimmt.

Ein wichtiges Moment, von welchem der Erfolg überhaupt nur abhängt, besteht in der Beschaffung geeigneter Apparate, welche leicht transportabel sind und in der That auch durch schwächere Kräfte bedient werden kann. Die bisher nach den amerikanischen Mustern hergestellten Dörrapparate leiden mehr oder weniger an dem Uebelstand, daß ihre Bedienung höhere Kraftleistungen beansprucht, wogegen ihre leichte Transportfähigkeit eine zufriedenstellende ist.

Ein Apparat, welcher selbst hochgehenden Anforderungen entspricht und dessen Hauptvorzug in seiner großen Einfachheit besteht, ist der „Ryder'sche Evaporator". Wenn man denselben in Betrieb gesehen hat, so muß man sich sagen, daß dessen Erfindung mit dem „Ei des Columbus" zu vergleichen ist. Wie schon die nebenstehenden Abbildungen zeigen, beruht die Zusammensetzung des Apparates auf gänzlich anderen Prinzipien, wie die bisher gekannten. Während bei dem Alden-Dörrprozeß, wie schon oben bemerkt wurde, die heiße Luft von unten nach oben die Hurden durchzieht und folgerichtig die halb und beinahe ganz gedörrten Früchte mit den sich stets von Neuem entwickelnden feuchten Dünsten in Berührung kommen, streicht bei dem Ryder'schen Apparat die heiße Luft rasch und heftig über die eingeschobenen Hurden hin und entweicht darauf am Ende des schräg liegenden Dörrschachtes. Im ersteren Falle — also bei den Apparaten nach Aldensystem — entsteht durch das Feuchthalten der Oberflächen der Früchte beziehungsweise ihrer Poren leicht ein Verlust an Aroma. Ferner ist auch der Sparsamkeitspunkt und der Zeitgewinn zu beachten, denn durch dieses allmälige Treiben der Feuchtigkeit durch die über einander stehenden Hurden wird kostbare Zeit und Feuerung vergeudet.

Der Erfinder des in Rede stehenden neuen Apparates ist Dr. Ryder; er hat bei der Construktion desselben die folgenden Prinzipien festgehalten: „Die Oberflächen der zu dörrenden Früchte ꝛc. müssen rasch getrocknet werden, um Entfärbung zu verhindern und eine künstliche Haut zu schaffen, damit die Zellen geschlossen und so alle werthvollen Substanzen in denselben festgehalten werden. Hierauf ist die Frucht ꝛc. bis an's Ende des Dörrprozesses trocken zu halten, ohne einen retrograden Prozeß oder ein Kochen des Dörrproduktes zu gestatten. Die heißen Dünste oder Dämpfe müssen sofort abgelassen werden, ohne sie mit den, auf den früher eingebrachten Hurden befindlichen Dörrprodukten in Berührung zu bringen."

Die einfache Zusammensetzung des Ryder'schen Apparates ist aus den umstehenden Abbildungen leicht ersichtlich. Man erblickt über der Heizvorrichtung den eigentlichen Dörrschacht, welcher die getrennten übereinander

liegenden Trockengänge enthält und in geneigter Ebene construirt ist. In nachstehender, einfacher Weise wird der Apparat bedient. Nehmen wir an, es sollten Aepfel gedörrt werden. Dieselben werden auf den sehr verbesserten Schälmaschinen schnell geschält, von ihren Kernhäusern befreit und geschnitzt; die Schnitzen sind hierauf in lauem Salzwasser zu baden und mit ihnen die Hurden dicht zu belegen. Mittlerweile ist der Ofen angeheizt und die Wärme im Innern des Dörrraumes auf ca. 100 ° C. gebracht. Nun wird die erste mit Schnitzen gefüllte Hurde in den über dem Ofen befindlichen Trockengang eingeschoben; sobald die zweite Hurde gefüllt ist, wird dieselbe ebenfalls in der Weise in den Trockengang eingeschoben, so daß mit der zweiten die erste Hurde um einen Platz weiter gerückt wird.

So fährt man fort, bis die zuerst eingebrachte Hurde am Ende des Dörrschachtes angekommen ist. Sollte es sich herausstellen, daß die Schnitzen noch nicht gänzlich klingend hart gedörrt sind, — dieselben nehmen später an der Luft wieder eine biegsame, elastische Beschaffenheit an, — so werden sie nochmals in den oberen Trockengang geschoben und machen wiederum den Weg im Dörrschacht zurück; die Gefahr des Verbrennens ist in der eigenartigen Construktion des Apparates gänzlich ausgeschlossen. Da die Schnitzen, trotzdem sie in Salzwasser gebadet wurden, dennoch leicht nachbräunen und es für eine leicht verkäufliche gute Marktwaare darauf ankommt, daß sie schneeweiß gebleicht ist, so wird jedesmal bei dem neuen Einschieben einer Hurde auf die heiße obere Platte des Ofens

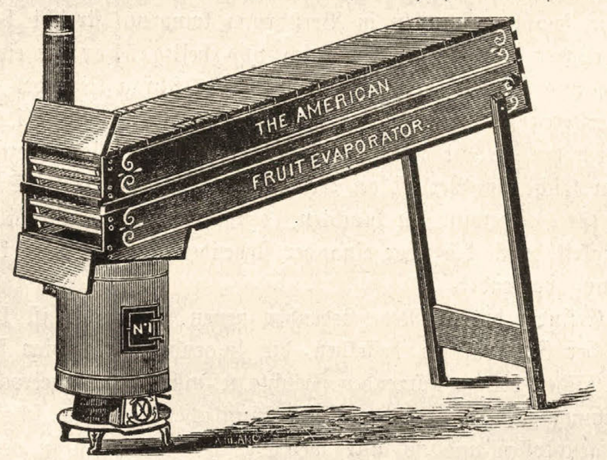


Fig. I.

ein Theelöffel voll Schwefel verbrannt. Der Kohlenverbrauch auf dem Ryder'schen Apparat ist im Verhältniß zu seiner großen Leistungsfähigkeit ein ganz minimaler; er verlangt nur 30 Kilo pro Tag. Bei schneller Bedienung vermag man auf dem Apparat Nr. 2 in 12 Stunden 10 Centner Aepfel zu dörren. Bei einiger Uebung lernt man schnell die Vortheile des Apparates für die verschiedenen Obstarten erkennen. Aber nicht allein für Obst, sondern auch für andere Produkte, wie Gemüse, Zuckerwaare, Hopfen &c.

ist der Apparat zu verwenden, wodurch sein Werth wesentlich gesteigert wird.

Der Ryder'sche Evaporator wird in verschiedenen Größen angefertigt. Der kleinste Nr. 0 hat eine Länge von ca. 1,83 m und eine Breite von ca. 56 cm mit 8 Hurden. Die letzteren sind mit galvanisirten Drahtgeweben bespannt. Das Gewicht beträgt ca. 95 Kilogramm und der Preis stellt sich auf 175 Mark, frei ab Lager Hamburg oder Rotterdam. Dieser Apparat ist bei seiner geringen Größe nur für kleine Verhältnisse berechnet und die Leistungsfähigkeit ist eine entsprechend geringe.

Die zweite Größe Nr. 1 (Fig. 1) ist 1,83 m lang, 56 cm breit und hat 14 Hurden. Das Gewicht beträgt ca. 160 Kilogramm. Der Preis stellt sich auf 350 Mark. Bei Anschaffung eines Apparates hat es sich gezeigt, daß man für die mittleren und größeren Nummern mehr Verwendung hat; sie sind auch verhältnißmäßig billiger, erfordern weniger Aufmerksamkeit in der Handhabung und bezahlen sich im Betriebe ebenso rasch wie die kleinen.

Die dritte Größe Nr. 2 (Fig. 2) hat eine Länge von ca. 2,90 m, eine Breite von 71 cm und enthält 22 Hurden. Die Leistungsfähigkeit dieser Nummer ist eine wesentlich erhöhte; sie besitzt einen verbesserten, dauerhaften

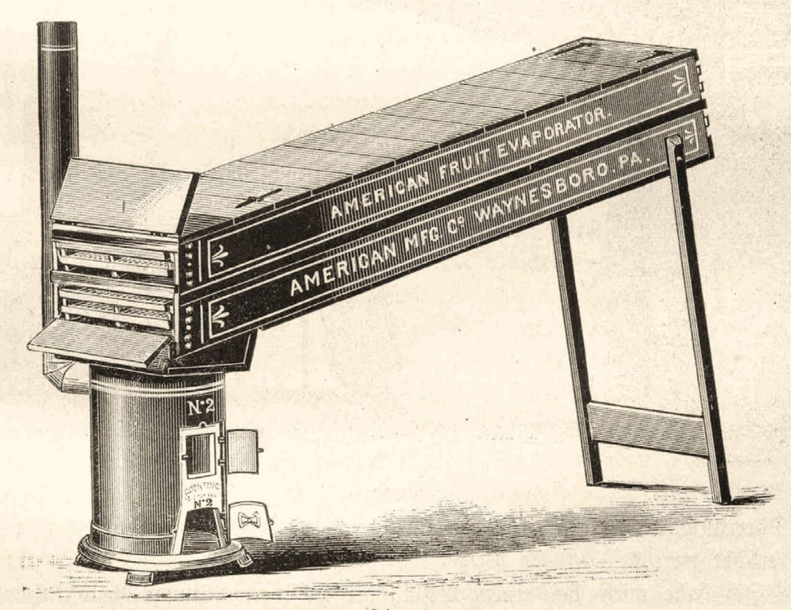


Fig. 2.

und sparsamen Heizapparat und kostet 500 Mark. Sein Gewicht beträgt ca. 240 Kilogramm. Nach dem uns vorliegenden Prospect hat dieser Apparat folgende Vorzüge: „Er ist für seinen Preis der beste, billigste und vollkommenste Evaporator. Er erfordert nicht so große Aufmerksamkeit wie die kleinen Apparate, bedarf verhältnißmäßig sehr weniger Feuerung, läßt sich

leicht handhaben und läßt sich ohne Feuerungsvergeudung auch nur zur Hälfte benutzen; er macht sich deshalb leicht bezahlt. Besondere Erwähnung verdient, daß sich die obere Winkelplatte des Heizapparates leicht loslösen und umdrehen läßt, wodurch man den Apparat leicht von einem linkshändigen in einen rechtshändigen und umgekehrt machen kann, d. h. man kann in Folge dieser Einrichtung den Ofen so setzen, daß man die Ofenthür entweder rechts oder links haben kann. Dadurch wird es ermöglicht, das Ofenrohr auf dem kürzesten Wege nach dem Schornstein zu leiten. Das gewährt unter Umständen eine Ersparniß an Ofenröhren, wobei überdies der disponible Raum nicht durch die Rauchleitung beeinträchtigt werden würde. Auf diese Weise lassen sich diese Evaporatoren also den Eigenthümlichkeiten

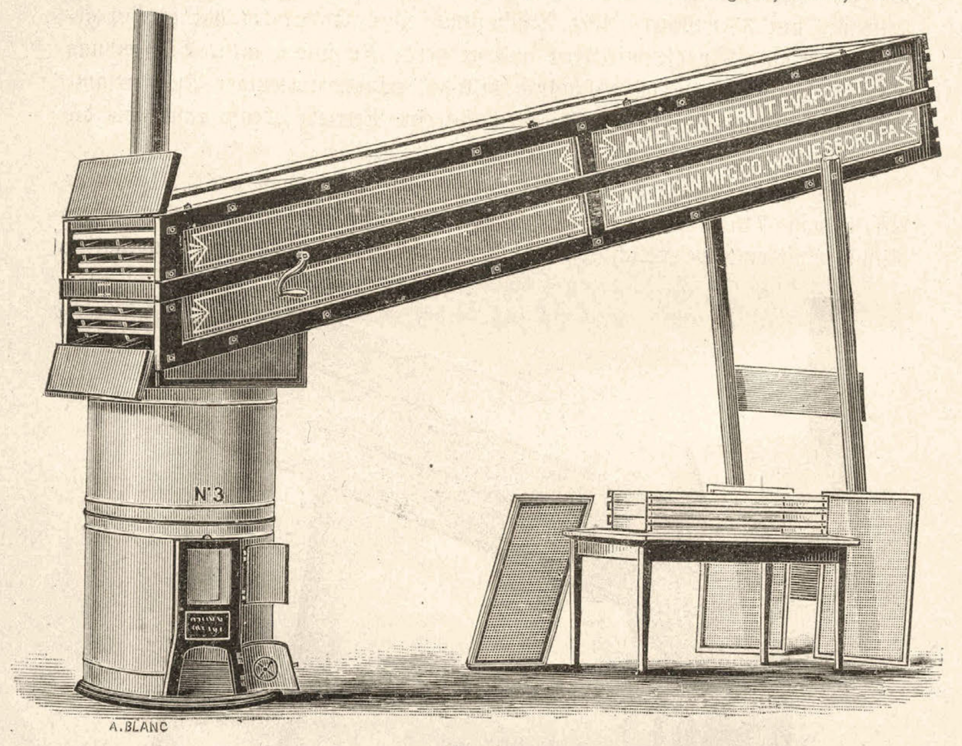


Fig. 3.

der Dörrräume in hohem Grade anpassen, wodurch ihre Verwendbarkeit wesentlich erhöht wird."

Ich habe mich bei einem Besuch der Obstverwerthungs-Genossenschaft in Darmstadt von der Vortrefflichkeit dieses Apparates überzeugt. Die Leistungsfähigkeit desselben setzte mich bei seiner einfachen Bedienung geradezu in Erstaunen.

Die vierte Größe Nr. 3 (Fig. 3) hat eine Länge von 4,88 m, eine Breite von 107 cm und besitzt 45 Hurden. Das Gewicht beträgt ca. 900 Kilogramm und der Preis ist 1200 M. Die Leistungsfähigkeit ist der ver-

mehrten Zahl der Hurden entsprechend eine noch erhöhtere. Es werden in diesem Apparat die Hurden in Gruppen von dreien eingebracht und können in dem oberen Trockengang durch eine einfache Vorrichtung, welche durch eine außen an dem Trockengang befindliche Kurbel in Bewegung gesetzt wird, in die Höhe geschoben werden.

Außer diesen besprochenen Größen gibt es noch zwei von bedeutenderen Dimensionen und größerer Leistungsfähigkeit Nr. 4 und Nr. 5. Der erstere Apparat ist ca. 5,5 m lang, 2,14 m breit und hat 102 Hurden. Kostenpunkt: 2400 M. Zwei Ofen-Aufsätze oder Verlängerungen kosten zusammen 60 M. extra. Der andere ist ca. 7,32 m lang und ebenso breit wie der vorige mit 138 Horden. Man vermag mit diesem Apparat per Tag von 24 Stunden ca. 3300 Kilogramm Aepfel zu dörren. Preis 3100 M. Es liegt auf der Hand, daß die beiden letzteren Apparate nur für den Großbetrieb bestimmt sind. Im Allgemeinen ist es, selbst wenn große Massen von Früchten gedörrt werden, anzurathen, lieber zwei bis drei von den Apparaten mittlerer Größe aufzustellen, als einen ganz großen, da zur Bedienung der ersteren, wenn sie zweckmäßig nebeneinander aufgestellt werden, eine Person ganz gut ausreicht, und auch der ganze Betrieb, im Fall einer von den Apparaten beschädigt wird, keine Störung erleidet.

Sämmtliche Apparate werden durch Herrn Otto Andresen in Hamburg, Königstraße 8 I bezogen, welcher den Alleinverkauf für Deutschland besitzt.

Nachdem ich nun die Vorzüge des Ryder'schen Dörrapparates geschildert, sei es mir zum Schluß gestattet, meine Ansichten über Bildung von Obstverwerthungs-Genossenschaften hier kurz mitzutheilen. Wie ich schon oben ausgeführt habe, würde die Hausindustrie in erster Linie bezüglich der Herstellung von Obstprodukten zu berücksichtigen sein. Bei der leichten Transportfähigkeit der beschriebenen Dörrapparate könnten einige nahe zusammenliegende Gemeinden einen solchen anschaffen und der allgemeinen Benutzung gegen Entrichtung von Miethgeld übergeben. Will man diesen Weg nicht einschlagen, so können die bei uns überall bestehenden, wohlorganisirten landwirthschaftlichen oder Gartenbau-Vereine die Anschaffung übernehmen und die Benutzung den Mitgliedern insofern zu Gute kommen lassen, als die letzteren ihre zu conservirenden Produkte an eine solche Centralstelle einsenden, wo die Verarbeitung derselben übernommen wird. Aus solchen oft kleinen Anfängen entstehen größere Genossenschaften und wenn zudem an der Spitze derselben ein kaufmännisch-wissenschaftlich gebildeter Mann steht, welcher mit Verständniß die vorhandenen Produkte nach ihrer Qualität ordnet und den Verkauf möglichst vortheilhaft einleitet, so werden derartige segensreiche Einrichtungen eine überaus wohlthätige Rückwirkung auf den ganzen Betrieb des Obstbaues äußern und denselben auf eine ungeahnte Höhe der Rentabilität bringen.

Notizen über die internationale Gartenbau-Ausstellung zu Paris im Mai v. J.

Von
J. Niepraschk,
Königl. Gartenbau-Direktor der Flora bei Köln.

C. Obst und Gemüse.

Es lag wohl in der frühen Jahreszeit, daß die Ausstellung von Früchten und Gemüsen im Ganzen nicht so bedeutend ausgefallen war, wie man sie in der Hauptstadt des Landes, welches in Bezug auf Obst- und Gemüsebau von jeher auf der höchsten Stufe stand, erwarten durfte. Besonders war von Obst nur wenig Auswahl vorhanden; so z. B. fast gar keine Kirschen. Erdbeeren freilich waren sowohl in Töpfen als auch gepflückt reichlich ausgestellt und erhielt für erstere Herr L. L'Herault, Kunst- und Handelsgärtner in Argenteuil, den Ehrenpreis der Stadt Paris, Herr Millet in Bourg la Reine eine Vermail- und Herr Lapierre in Montrouge eine goldene Medaille, während die gleiche Medaille dem Herrn L'Herault auch für gepflückte Erdbeeren zuerkannt wurde. Außerdem wurde sehr bewundert ein großer Korb mit der prächtigen Dr. Morere der Frau Baronin von Rothschild in Arnouville, und eine neue immertragende Erdbeere des Herrn Millet, nämlich die „verbesserte Dürü" von ziemlich großer, langer Form, welche einen vorzüglichen Geschmack hat und ausgezeichnet remontirt. Recht schöne Pfirsiche und Ananas und vorzügliche Melonen, darunter die herrliche „feine graue", welche gegenwärtig sehr beliebt ist, hatte Herr E. Cremont, Handelsgärtner in Sarcelles, geliefert und eine goldene Medaille darauf erhalten.

Großes Interesse erregte das sogenannte „Topfobst", welches ziemlich reichlich, wenn auch nicht in vielen Varietäten vertreten war. Die Bäumchen waren recht gut formirt und ausgezeichnet kultivirt. Vor Allem waren es getriebene Trauben und Pfirsich, welche einen herrlichen Anblick darboten, da sie in vollreifer Färbung an den in Töpfen und Kübeln stehenden Reben und Zwergbäumen hingen. Die reichste Kollektion, in welcher Kirschen, Mirabellen, Pflaumen, ja sogar Birnen nicht fehlten, hatte Herr E. Salomon, Weinbauer in Thomery ausgestellt, wofür ihm zwei goldene Medaillen zuerkannt wurden. Auch Herr Margottin Sohn in Pierrefit erhielt für reife Trauben und schöne Topfobstbäume erste Preise. Recht ansehnlich waren auch die Bäumchen des Herrn Millet, aber die Früchte nicht reif genug. Natürlich waren auch die Stachelbeeren an den zierlichen Bäumchen des Herrn Max Bunzel in Berlin (nebenbei bemerkt, der einzige deutsche Aussteller in dieser Abtheilung) noch unreif.

Außer diesen frisch gereiften, waren auch tropische Früchte und eine Menge Conserven aller Art vorhanden, die wirklich überraschend schön in Farbe und Form erhalten waren. Ebenso war auch frisch aufbewahrtes Obst

vom Jahre vorher da; worunter die im September 1884 geschnittenen schönen Trauben des Herrn E. Salomon besonders auffielen und mit einem Ehrenpreise prämiirt wurden.

An Gemüsen war eine größere Betheiligung zu vermerken, denn obgleich auch hier reichere Leistungen vorausgesetzt werden durften, so war doch ein Zelt, welches die eine ganze äußere Längsseite des Hauptgebäudes einnahm, fast ausschließlich damit angefüllt. Natürlich waren es größtentheils Frühgemüse, welche durch wunderbare Vollkommenheit sich auszeichneten.

In erster Linie sind zwei Gesellschaften zu nennen, welche infolge vorzüglicher Kultur und Reichhaltigkeit der Kollektionen die höchsten Prämien erhielten, nämlich: „die Gesellschaft der Gärtner der Seine" einen Ehrenpreis und die „Gemüsebauer der Ebene von Gennevilliers" eine goldene Medaille. Die erste der Gesellschaften ist sehr ausgedehnt, hat aber besonders ihre Wirksamkeit im Seine-Departement entwickelt, die auf gegenseitiger Unterstützung beruht. In dieser großartigen Ausstellung waren sowohl sämmtliche getriebenen Frühgemüse, als auch alle übrigen um diese Zeit im Freien möglichen Arten in ausgewählten Exemplaren vertreten. Salate in großer Menge und Verschiedenheit der Farbe, vom zartesten Grüngelb, bis zum prächtigsten Rothbraun. Gurken, vom kleinsten Cornischon bis zur meterlangen Schlangengurke und vom reinsten Weiß bis zum Schwarzgrün. Blumenkohl in erstaunlicher Größe und Dichtigkeit. Dabei ganze Berge der herrlichsten Champignons.

Die zweite Gesellschaft beschäftigt sich mit der Gemüsezucht in der Ebene von Gennevilliers, wo eine Fläche von über 600 Hektaren mit dem Wasser der Abzugskanäle der Stadt Paris düngend bewässert wird. Das jährliche Quantum düngenden Wassers, welches hier benutzt wird, beträgt zwischen 80 und 90 Millionen Kubikmetern. Freilich dient nicht die ganze Fläche zur Anzucht von feinen Gemüsen, sondern ein ziemlich bedeutender Theil auch zur Großkultur, z. B. von Futterrüben, Knollen und Möhren, ja selbst zur Kultur feiner Gehölze 2c. Auf diese Weise wird hier ein weit ausgedehntes, sonst ziemlich unfruchtbares Terrain zu einer Produktionskraft gebracht, wie sie selbst der allerbeste Gartenboden nicht aufzuweisen vermag, denn der jährliche Reinertrag variirt zwischen 3000 und 10000 Franken per Hektar. Unter solchen Verhältnissen ist es nicht wunderbar, daß die dortige Bevölkerung in 5 Jahren um 34 % zugenommen hat und der Werth des Bodens von 90 auf 4500 Franken per Hektar gestiegen ist. Wie verlautet, sollen diese Kulturen in nächster Zeit gegen die Ebene von Acheres hin noch bedeutend erweitert werden.

Die Ueppigkeit der in der Ebene von Gennevilliers gezogenen Gemüsepflanzen fiel allgemein auf. So waren z. B. die Porree mit sehr langen dicken Zwiebeln versehen, die sich aber auch durch die Zartheit ihrer Häute auszeichneten und im Ganzen eine Länge von 0,70 bis 0,80 m hatten. Prächtige Kohlarten, eine Menge Varietäten von Möhren, Radischen und Salaten waren in imposanten Büscheln und Exemplaren ausgelegt. Die Salatarten

hatten in der That eine zu vollkommene Ausbildung und waren wohl aus diesem Grunde nicht so zart, wie der Feinschmecker sie verlangt. Dahingegen waren die 0,35 m langen und 0,04 m dicken Spargelstangen schön weiß und zart.

Die Spargel des Herrn Louis L'Herault in Argenteuil waren noch um 5 cm länger und ebenso dick als wie die soeben angeführten und wurden mit einer goldenen Medaille prämiirt. Eine sehr reiche, vorzügliche Kollektion von getriebenen Gemüsen hatte Herr A. Cousin, Obergärtner bei Herrn Dr. Beni Barde in Sceaux ausgestellt, welche eine goldene Medaille erhielt. Ferner sind hervorzuheben die Sammlungen des Herrn Arbeaumont, Obergärtner bei Frau Baronin von Rothschild in Arnouville, welcher eine große Vermail- und des Herrn Obergärtner Chommet zu Schloß Moignauville, welcher eine silberne Medaille zuerkannt wurde. Dieser letztere erhielt auch eine goldene Medaille für das reichste Kartoffel- und das Haus Vilmorin-Andrieux & Co. in Paris eine gleiche für das beste und reichste Salatsortiment. Endlich sind noch die enormen, rein weißen Blumenkohlkuchen des Herrn Dupanloup in Paris zu erwähnen, welche einen Durchmesser von 0,30 bis 0,35 m hatten und eine Vermail-Medaille erhielten.

Schließlich müssen als neuerdings in Paris als vorzügliche Sorten genannt werden: Poireau de Rouen, P. Monstreux de Carentan, P. gros court, Carotte Tupie ou grosse courte, C. demi longue nantaise, Laitue frisée de Californie, Pois Newdwarf minimum, Radis longue rave rose hatif à chassis, R. rose à bout blanc, Pomme de terre: Pignon gros tardif.

Juniperus Virginiana.
Virginischer Wachholderbaum.

Von
Paul Juraß,
Obergärtner in L. Späth's Baumschule, Rixdorf-Berlin.

Dieser nicht allein sehr schöne und dekorative, sondern auch sehr nutzbare Wachholderbaum hat seine eigentliche Heimath in Nord-Amerika und ist bei uns als Zierbaum in Parkanlagen anzutreffen. In Virginien gedeiht er in trockenem, sandigem Boden, wo er jedoch in Folge allzugroßer Trockenheit meist niedrig und buschig bleibt und sich sehr selten zu den schönen Formen des Hochstammes entwickelt. Hier in Europa, speziell in Deutschland, erreicht er bei einer Höhe von 14—16 m einen Durchmesser in Brusthöhe bis zu 0,6 m. In seiner Jugendzeit wächst er hier in pyramidaler Form, bildet aber, älter werdend, einen breitkegelförmigen Wipfel. Freistehend bedeckt sich der Stamm von unten herauf mit dicht beisammenstehenden, fast horizontal gestellten Aesten, und gehört er in dieser Form unstreitig zu den dekorativsten Parkbäumen.

Die Blätter resp. Nadeln stehen in den meisten Fällen gegenständig, an den älteren Zweigen auch vierreihig, dachziegelartig, locker anliegend, sehr scharf zugespitzt, auf der Rückseite mit einer Oeldrüse versehen, matt oder auch dunkelgrün. Die Beerenzapfen sind kurz gestielt, klein, kugelig=eiförmig. Das vortreffliche Holz des Virginischen Wachholderbaumes wird wegen seiner Stärke, Dauerhaftigkeit, seines Wohlgeruches und raschen Wuchses hochgeschätzt und zu den verschiedensten, meist technischen Zwecken verwendet. Seine Hauptverwendung findet dasselbe jedoch vor Allem in der Fabrikation der Bleistifte, indem solches zur Umkleidung der letzteren dient und durch keine andere Holzart übertroffen werden kann. Nach den bisher gemachten Erfahrungen und Beobachtungen wächst Junip. Virgin. am vorzüglichsten in einem leichten, frischen und humusreichen tiefgründigen Boden, denn je schneller er heranwächst, desto werthvoller und beliebter ist sein Holz zur Bleifederfabrikation. An südlichen, stark geneigten Bergabhängen will er wegen oft eintretender Bodenaustrocknung nicht mit dem besten Erfolg gedeihen. Man wähle daher bei Bepflanzung von Bergabhängen möglichst südwestliche, westliche und nordöstliche Lagen, wenn man besonders gute Resultate erzielen will. Was seine Widerstandsfähigkeit anbelangt, so verträgt er ohne die geringste Gefahr eine Kälte von 26 ⁰ R., er gehört also zu den härtesten Nadelhölzern. Auch zur Herstellung von Heckenanlagen ist der Virginische Wachholder vortrefflich geeignet, nur müssen dieselben alljährlich regelrecht geschoren werden, damit sie um so eher Dichtheit erhalten, da sie als angenehme Brutstätte, namentlich von den insektenvertilgenden Singvögeln aufgesucht werden.

Da bekanntlich zur Bleifederfabrikation nur astfreies Stammholz verwendet werden kann, dieses demzufolge einen großen Werth hat, so empfehle ich, um solches mit Sicherheit zu erzielen, im Nachstehenden die einfachste, aber rationellste Methode des Anbaues:

In einer Entfernung von 1,25 m im Δ werden 3jährige verpflanzte Stämmchen angepflanzt; derartige Anpflanzungen treten gewöhnlich nach 5—6 Jahren in Schluß und erfordern mit 18—20 Jahren den ersten Aushieb der im Wuchse zurückgebliebenen Stämme, dessen Wiederholung in 10=jährigen Zwischenräumen erforderlich werden wird, wobei die Stamm=Enden, soweit sie astrein sind, als Vornutzung bereits ein werthvolles Material zur Bleifederfabrikation abgeben werden. Die Hauptnutzung richtet sich immerhin nach dem Boden und Standorts=Verhältnissen und liegt zwischen dem 40. und 60. Lebensjahre. Der Ertrag eines Virginischen Wachholderbaumbestandes wird selbst bei sehr niedrig gegriffenen Zahlen, den übrigen Nadelholzbeständen gegenüber, in einer um fast $^1/_3$ kürzeren Vegetations= oder Umtriebszeit, ein sehr beachtenswerther.

Wenn man vergleichsweise annimmt, daß ein Hektar gut und voll bestandener Fichtenbestand mit 80jährigem Umtriebsalter bei seiner Hauptnutzung nur in seltenen Fällen einen Geldertrag von 24,000 Mark ergiebt, so wird in weit kürzerer Zeit ein 45jähriger Virginischer Wachholderbaumbestand bei seiner Hauptnutzung das Doppelte liefern.

Literatur.

Unter den seit langen Jahren erscheinenden und wegen ihrer vorzüglichen redactionellen Leitung in Fachkreisen hoch geachteten in Deutschland erscheinenden gärtnerischen Zeitschriften werden 3 derselben mit dem Beginne des Jahrganges 1886 wesentliche Umgestaltungen erfahren.

Zunächst wird die bis jetzt im Verlag von Gustav Weise erscheinende Zeitschrift: „Illustrirte Monatshefte für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues herausgegeben von Max Kolb, Kgl. Garten-Inspector und Dr. J. E. Weiß, Privatdocent in München" vom Jahre 1886 an in den Selbst-Verlag der beiden Herausgeber übergehen. Das Abonnement dieser Zeitschrift, deren gediegener Inhalt, häufig begleitet von guten Illustrationen in Farbendruck und Holzschnitt, unter der umsichtigen Leitung ihrer langjährigen Redacteure sie zu den vorzüglichsten und gern gelesenen Fachblättern gemacht hat, beträgt 10 Mark und sind Abonnements-Bestellungen an die Adressen der beiden Herausgeber in München, sowie bei der Post und in Buchhandlungen zu machen. —

Die Verlagsbuchhandlung von Paul Parey in Berlin macht bekannt, daß die älteste der in Deutschland bestehenden Garten-Zeitungen, die von Herrn Staatsrath Dr. Ed. Regel begründete, seit 33 Jahren weit und breit geschätzte Gartenflora in ihren Verlag übergegangen ist und daß sie die von Dr. Wittmack und W. Perring herausgegebene Gartenzeitung mit derselben verschmelzen wird. Die Zeitung wird in Zukunft jährlich über 700 Textseiten in großem Druck, sowie außer zahlreichen und guten Text-Abbildungen, 24 Farbendruck-Tafeln umfassen und am 1. und 15. jeden Monats erscheinen, so daß mit jedem Heft eine Farbendruck-Tafel ausgegeben wird. Der Abonnements-Preis für den ganzen Jahrgang beträgt 20 Mark.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat Februar —

Gewächshäuser.

Das im Januar begonnene Umsetzen der Warmhaus-Pflanzen in größere Gefäße und in frische Erde wird, soweit es angeht, fortgesetzt und beendet. Farrenkräuter, Palmen, Bromeliaceen, Maranten, Dieffenbachien und ähnliche Pflanzen sind in dieser Beziehung zuerst zu beachten, da bei ihnen das Treiben junger Blätter und Wurzeln um diese Jahreszeit bereits einzutreten pflegt. Bei Kalthauspflanzen beginne man mit dem Umpflanzen der in Töpfen stehenden Coniferen, Ericen und Laurineen. Alle Knollengewächse, wie Caladien, Gloxinien, Achimenes, Lilien-Arten, die während des Winters trocken aufbewahrt wurden, werden in frische Erde gepflanzt, an einen wärmeren Standort gebracht und von Zeit zu Zeit mäßig begossen. Die letzten Reste der zum Treiben eingepflanzten Zwiebelgewächse werden von 8 zu 8 Tagen fortschreitend in die Treibräume eingestellt. Rosen und andere Treibgehölze werden, im Februar erst angetrieben, nunmehr einen besseren und sichereren Erfolg bringen als in früheren Monaten.

Bei der zunehmenden Einwirkung der Sonne wird das Spritzen in feuchten Warmhäusern und das Lüften in den kalten Abtheilungen häufiger und reichlicher geschehen müssen. Gegen Ende Februar wird auch auf Vermehrungs-Abtheilungen und Warmhäusern bei klarem Wetter eine leichte Beschattung eintreten müssen. Bei kalter und feuchter trüber Witterung sind ab und zu die Kalthäuser zu heizen und zu lüften, damit sich keine Schimmelbildungen auf den Pflanzen einstellen.

In den Obsttreibereien bringt die fortschreitende Vegetation ebenfalls mehrfache Beschäftigung, wie z. B. Anheften, Ausbrechen und Einstutzen der jungen Triebe, Ausdünnen der Früchte, häufigeres Gießen und Spritzen der Treibbäume. Die Temperaturen in den Obsttreibereien werden zur Förderung der Blüthen- und Frucht-Entwicklung an den Bäumen ebenfalls allmälig gesteigert.

In den Vermehrungsbeeten wird mit dem Stecken hartholziger Warmhauspflanzen begonnen. Ebenso sind die frühsten Stecklinge von den zur Bepflanzung der Blumenbeete benutzbaren krautartigen Pflanzen-Arten zu machen, und die ersten Aussaaten für Sommergewächse, Verbenen, Pyrethrum 2c. vorzunehmen.

Ziergarten.

Die Arbeiten beschränken sich im Freien in dieser Abtheilung des Gartens hauptsächlich darauf, die Gehölze zu beschneiden, bei gelinder Witterung mit etwa vorliegenden Neupflanzungen von Sträuchern und Bäumen zu beginnen und gegen Ende des Monats die Decken der gegen Frost geschützten Gehölze zu lüften, damit die Pflanzen unter denselben nicht zu frühzeitigem Treiben angeregt werden.

Für bestehende oder neu anzulegende Rasenflächen empfiehlt es sich, erstere durch Aufbringen von verrottetem Dünger oder Composterde zu kräftigen, für letztere die dazu erforderliche Umarbeitung der Flächen durch Graben und Einbringen von Dungstoffen vorzunehmen. Bei offenem, frostfreiem Boden kann auch die Regulirung der Rasenkanten durch Abstechen vorgenommen werden, womit gleichzeitig eine Reinigung der angrenzenden Wege von Unkraut verbunden werden kann. Das Aufdecken der Zwiebelbeete muß gegen Ende des Monat Februar ebenfalls geschehen.

Obstgarten.

Eine Hauptarbeit besteht in dem Beschneiden junger Hochstämme, Pyramiden und Spalierbäume, welches womöglich in diesem Monat zu beenden ist. Man beginne mit denjenigen Obstarten, deren Trieb sich zuerst zeigt. Zunächst das Steinobst und Beerenobst, dann die Reben und zuletzt das Kernobst. Bei Pfirsischbäumen nehme man das Beschneiden erst dann vor, wenn sich Blüthen- und Holzaugen genau von einander unterscheiden lassen. Soll noch gedüngt werden, so muß dieses jetzt geschehen. Ist der Boden hinreichend erwärmt und abgetrocknet, so können Beete für Beerenobststecklinge sowie für Obstsaaten hergerichtet werden. Das Stecken der ersteren geschieht in der Weise, daß man sie bis zum obersten oder den zwei obersten Augen in die Erde bringt. Ist das ganze Beet besteckt, dann überdeckt man dasselbe mit einer dünnen Schicht humoser, halb verrotteter Composterde, theils um die Feuchtigkeit und Porosität des Erdreichs zu erhalten, theils um das Unkraut nicht zum Keimen kommen zu lassen. Bei günstiger Witterung kann man mit dem Pflanzen der frühtreibenden Obstarten sowohl wie mit dem der Wildlinge bezw. Veredlungsunterlagen in die Baumschule beginnen. Die letzteren

werden an der Wurzel und dem Stamm beschnitten und zwar die Wurzeln deshalb, um eine reiche Verästelung derselben zu begünstigen. Sollten die nothwendigen Pfropfreiser noch nicht geschnitten sein, so muß dieses jetzt unbedingt geschehen. Kirschen können jetzt schon veredelt werden. Die Hecken sind zu beschneiden und etwaige Lücken durch Niederbinden, Verflechten und und Nachpflanzen auszufüllen. Sollte noch Lagerobst vorhanden sein, so muß dieses fleißig ausgelesen und die faulenden Früchte entfernt werden.

Gemüsegarten.

Bei günstiger Witterung und hinreichender Erwärmung des Bodens kann man gegen Mitte oder Ende dieses Monates auf die gut vorbereiteten Beete eine erste Aussaat von Carotten, Früherbsen, Puffbohnen, Petersilie, Körbel, Spinat vornehmen, ebenso auch Petersilienwurzeln, Schwarzwurzeln, Haferwurzeln. Steckzwiebeln und Knoblauch können gepflanzt werden. An die wärmsten Stellen kann man Ende d. M. frühen Kopfsalat pflanzen, ebenso überwinterte Kohlsetzlinge. Erdgruben und Miethen, welche zur Ueberwinterung der Knollengewächse dienen, bedürfen der Aufsicht; das Faulende ist zu entfernen und die Mäuse sind fern zu halten.

Mistbeete.

Es werden Mistbeete für frühen Kopfsalat, Radies und Carotten angelegt und bestellt. Ende des Monates findet die erste Aussaat von Kohlarten und Sellerie zu Setzlingen statt. Gegen Ende d. M. werden Bohnen, Gurken und Melonen in Töpfe gelegt. Ebenso sind Kisten zur Anzucht der Teppichbeet- und andern Gruppenpflanzen anzulegen. Die Treibgemüsekulturen erheischen jetzt die größte Aufmerksamkeit. Die Bodenwärme ist auf möglichst gleicher Höhe zu halten, sollte dieselbe sinken, dann sind die Mistumschläge zu erneuern. Bei milder Witterung und Sonnenschein wird gelüftet und nur dann mit erwärmtem Wasser gegossen, wenn das Erdreich im Innern der Kästen wirklich trocken erscheint.

Kleinere Mittheilungen.

Die Gummibildung im Holze und ihre physiologische Bedeutung. Wird der Stamm eines Holzgewächses derart verwundet, daß ein Theil des Holzes blosgelegt wird, so tritt, wie bekannt, nach einiger Zeit eine Bräunung der verletzten Stelle ein. Diese, vielfach als „Wundfäule“ bezeichnete Erscheinung ist, wie Professor B. Frank kürzlich in einer bemerkenswerthen Abhandlung (Ber. d. 6. Bot. Ges. Bd. II. S. 321) gezeigt hat, hauptsächlich auf die Bildung von Gummi zurückzuführen. Man hatte bisher geglaubt, daß letzteres nur in gewissen Holzgewächsen, wie Kirsch- und Pflaumenbäumen entstünde. Aus Frank's Versuchen ergiebt sich aber, daß die Gummibildung eine allgemeine Erscheinung bei den Laubhölzern ist, welche jederzeit und an jedem Theile der Pflanze durch Blosslegung des Holzes hervorgerufen werden kann. Doch darf man hierbei nicht an jenen höheren Grad der Gummosis denken, welcher darin besteht, daß das Gummi in großen Mengen an die Außenfläche tritt; dieser ist in der That nur bei bestimmten Laubhölzern, besonders den Amygdalaceen (Kirschgummi) und Mimosen (arabisches Gummi, Tragantgummi) anzutreffen. — Die Versuche wurden außer an Kirschbäumen (Prunus avium) angestellt an Apfelbäumen (Pirus malus), Eichen (Quercus pedunculata), Nußbäumen (Juglans regia), Gleditschia triacanthos.

Ganz allgemein läßt die mikroskopische Untersuchung der verletzten Stellen zuerst eine schwache Bräunung der Membranen

und das Auftreten kleiner brauner Gummitröpfchen oder Gummikörner in den Markstrahlen, Holzzellen und Gefäßen erkennen. Nach und nach vermehren sich dieselben, bis sie schließlich das Lumen der Zellen ganz ausfüllen. Das Gummi geht hier nicht wie bei der profusen Gummibildung aus aufgelösten Membranen hervor, sondern tritt als Ausschwitzung an der inneren Oberfläche der Membranen auf, indem die betreffende Substanz aus den angrenzenden lebensfähigen Zellen in die an der Wundstelle befindlichen Zellen und Gefäße diffundirt.

Ohne Zweifel ist die Gummibildung in analoger Weise wie die Harzsekretion bei den Nadelhölzern als eine Schutzvorrichtung zu betrachten, dazu dienend, die Poren des Holzes zu verstopfen und dadurch der äußern Luft und dem Wasser den Zutritt in das gesunde Holz zu verwehren. Man beobachtet in der That, wie das Gummi in den Gefäßen wahre Tropfen bildet, durch welche das Gefäßrohr verschlossen wird. Gegen Wasser ist dieses Gummi ganz widerstandsfähig, da es darin weder wie das arabische Gummi löslich, noch wie Tragantgummi aufquellbar ist.

Die natürlichen Wundstellen, welche alljährlich durch das Abfallen der Blätter entstehen, veranlassen gleichfalls die Bildung von Gummitropfen. Die Dichtung mit Gummi unterbleibt jedoch, wenn durch ein anderes Mittel z. B. Entwickelung einer Korkschicht (wie beim Birnbaum) ein früherer Verschluß ereicht wird. Auch infolge anderer schädlicher Einflüsse, z. B. Insektenfraß, Frost, mangelhafte Ernährung, welche ein Dürrwerden von Pflanzentheilen veranlassen, findet eine Bildung von Wundgummi statt, wodurch die leidenden Theile von den gesunden abgeschlossen werden. Schließlich verdankt auch das sogenannte Kernholz seine dunkle Farbe hauptsächlich dem Auftreten von Gummi, welches die Gefäße verstopft und so angesichts der früher oder später eintretenden Zerstörung der centralen Theile des Holzkörpers, welche allmählig zum Hohlwerden des Baumes führt, die Entstehung eines schützenden Ringes veranlaßt.

(„Hamburg. Gart.-Zeitung.“)

Personalnachrichten.

Dem Königlichen Universitätsgärtner und Docent für Obst- und Gartenbau an der Landw. Hochschule zu Berlin, Hugo Lindemuth, ist der Titel eines Königlichen Garten-Inspektors verliehen worden.

Professor Lorenz Kristof, Präsident des k. k. steiermärk. Gartenbau-Vereins und Redacteur der monatlich erscheinenden, gleichnamigen „Mittheilungen“ wurde vom k. k. Unterrichtsministerium in Wien im August v. J. zum Direktor des Grazer Mädchen-Lyceums, der ersten öffentlichen, dem 8klassigen Gymnasium analog organisirten weiblichen Mittelschule in Oesterreich ernannt.

Vereins-Nachrichten.

Plenar-Versammlung des Gartenbau-Vereins zu Bonn vom 18. Dezember 1885.

Der Vorsitzende Herr Christian eröffnete die Sitzung und beauftragt zunächst den Schriftführer das Protokoll der letzten Plenar-Versammlung zu verlesen. Dies erfolgt, und findet sodann nach geschehener Anfrage bei der Versammlung durch den Vorsitzenden die Genehmigung des verlesenen Protokolles Statt.

Die Versammlung tritt, nachdem der Vorsitzende eine Anzahl Exemplare der mit dem 1. Januar 1886 neu erscheinenden Wochen-Zeitschrift: Der praktische Rathgeber im Obst- und Gartenbau vertheilt hatte, in den Haupt-Gegenstand der Tages-Ordnung: Neuwahl des Vorsitzenden und 12 Vorstandsmitglieder ein. Als Skrutatoren wurden die Herren Dr. Merkus und Professor von Königslöw ernannt. Die Wahl geschah durch Stimmzettel. Das Wahlergebniß war folgendes:

Herr Lützow mit 18 Stimmen zum Vorsitzenden.

Dr. Besser,	20	Stimmen	als Vorstandsmitglieder.
Garten-Inspektor Bouché	18	"	
Excellenz von Dechen	20	"	
Oberbürgermeister Doetsch	20	"	
Rentner Dörr	18	"	
Garten-Inspektor Herrmann	18	"	
Banquier Goldschmidt	15	"	
Rentner Keller	14	"	
Hauptlehrer Schmitz, Poppelsdorf	18	"	
Obergärtner Schulz	19	"	
Handelsgärtner Schnurbusch	15	"	
Landschaftsgärtner Vincenz	15	"	

Mit Ausnahme des Herrn Keller, welcher nicht zugegen war, nahmen die übrigen Herren die Wahl an.

Der bisherige Vorsitzende Herr Christian übergab hiernach dem neugewählten Vorsitzenden Herrn Lützow das Präsidium.

Letzterer sprach der Versammlung seinen Dank für die Wahl zum Vorsitzenden aus und legte in kurzen Worten die von dem neuen Vorstande in Aussicht genommenen Ziele zur Förderung des Vereinslebens dar.

Herr Handelsgärtner Biesing hatte eine Schale getriebener Maiblumen, ferner getriebene Hyacinthen und eine 4 Blüthen tragende Orchidee (Lycaste Skinneri) ausgestellt. Herr Biesing knüpfte an die von ihm ausgestellten Pflanzen sehr lehrreiche und interessante Mittheilungen über das Treiben der Maiblumen und Hyacinthen, und empfahl besonders von letzterem Zwiebelgewächs zur Frühtreiberei die Sorten Homerus, Marie Cornelia, Emilius und la Tour d'Auvergne. Desgleichen empfahl er als eine sehr leicht zu cultivirende Orchidee für das temperirte Gewächshaus die jetzt in Handelsgärten bereits vielfach verbreitete Lycaste Skinneri, deren schöne, große hellrosa gefärbte Blüthen eine Blüthendauer von 4—6 Wochen haben.

Ferner zeigte Herr Biesing ein blühendes Exemplar von Hippeastrum robustum, eine Primula chinensis fl. pl. grandiflora compacta und einige sehr schöne, reich blühende 2 jährige Exemplare von Cyclamen-Hybriden vor. Zur Cultur der Cyclamen bemerkte derselbe, daß seinen Erfahrungen entsprechend es sich empfehle, die Pflanzen beständig in Vegetation zu erhalten, und reichliche Feuchtigkeit ihnen zu geben. Das in vielen Gärtnereien angewendete Verfahren der Freilandkultur in Mistbeetkästen könne er nicht als nachahmenswerth empfehlen, da beim Einpflanzen der Pflanzen in Töpfe häufig ein starkes Welken der Blüthenknospen eintritt. Bei der ununterbrochenen Cultur im Topf komme dieser Uebelstand nicht vor.

Aus dem botanischen Garten waren durch Herrn Garten-Inspektor Bouché blühende Exemplare von verschiedenen tropischen Orchideen und Bromeliaceen ausgestellt, unter anderen: Oncidium crispum; Zygopetalum Mackay var. album; Odontoglossum bictoniense superbum; Sophronites grandiflora; Cypripedium insigne; Vriesia splendens und Vr. psittacina. Auch ein schönes Exemplar von Poinsettia pulcherrima war in der Collection vertreten. Herr Bouché machte zu den einzelnen Pflanzen Mittheilungen über Cultur und Verwerthung ihrer Blüthen für Bindereizwecke und empfahl als dankbare Handelspflanzen die beiden genannten Vriesea-Arten.

Zum Schluß der Sitzung fand die Verloosung schönblühender Pflanzen, Hyacinthen, Primeln, Cyclamen 2c. Statt.

Bonn, den 1. Januar 1886.

Wie uns von zuständiger Seite mitgetheilt wird, werden in diesem Jahre von Seiten des hiesigen Gartenbau-Vereins mehrere öffentliche Vorträge über allgemein interessirende Gegenstände aus dem Gebiete des Garten- und Obstbaues begleitet von praktischen Demonstrationen veranstaltet. Die Herren Garten-Inspektor Herrmann, Dr. Brandis, Garten-Inspektor Bouché und Kunst- und Handelsgärtner Schnurbusch haben sich bereit erklärt, Vorträge zu halten. Jedes Vereinsmitglied hat freien Zutritt zu denselben und erhält für seine Familie 3 Freikarten. Dem Verein nicht Angehörigen wird der Zutritt gegen ein Eintrittsgeld von 1 Mark ebenfalls gestattet sein. Der erste dieser Vorträge wird bereits in der Mitte dieses Monats stattfinden und die Verwendung der Dörr-Apparate im Haushalt zum Gegenstand haben.

Odontoglossum Rossi majus.

Von

J. Bouché.

(Mit Abbildung.)

Zu den dankbarsten Gattungen der Orchideen für das temperirte Haus stellen die Odontoglossum-Arten, welche sich als leicht zu cultivirende und



willig blühende Vertreter der jetzt mehr und mehr beliebt werdenden Gewächshaus-Orchideen erfahrungsgemäß bewährt haben, ein reiches Contingent.

Mehr oder weniger zeichnen sich dieselben durch schöne, auffallend gefärbte und gezeichnete Blumen, die einzeln oder in überhängenden Rispen

aus den jungen Scheinknollen gleichzeitig mit dem Triebe derselben hervorwachsen, aus, weshalb die Gattung Odontoglossum auch berufen ist, ihre Blumen für feinere Bindereien besonders werthvoll zu machen.

Die vorstehend abgebildete Art, Odontoglossum Rossi majus, aus Mexiko stammend, bildet niedrig bleibende 12—15 cm Höhe erreichende dichte Büsche mit lebhaft grüner, durch braune Pünktchen vereinzelt unterbrochener Belaubung und ist mit einer außerordentlichen Willigkeit im Blühen begabt. Die Blüthen, welche einzeln auf den Blüthenstielen erscheinen, haben eine Größe von 5 cm Durchmesser, sind weiß von Farbe und mit einer lebhaften purpurbraunen Querzeichnung der fünf oberen Blüthentheile versehen, während das eigentliche Labellum reinweiß ist.

Od. Rossi majus gedeiht im temperirten Hause bei 8—10 ⁰ R., wenn man die Pflanzen möglichst nahe unter die Glasbedachung aufstellt, ganz vorzüglich, blüht reichlich und leicht in den Wintermonaten und verlangt zu seiner Cultur nur eine aus Sumpfmoos, faseriger Erde (Terre fibreuse) und etwas Holzkohle bereitete, möglichst elastische Erde. Reichliche Bewässerung zur Zeit des jungen Triebes, dagegen Schutz gegen Feuchtigkeit während der Blüthen-Entwickelung sind die einzigen Maßnahmen, welche man bei der sonst sehr einfachen Cultur dieser niedlichen Orchidee zu beobachten hat.

Ein Wink für Orchideenzüchter.

Von

Ernst Virchow,

Obergärtner, Etablissement Flora, Köln a. Rh.

In der Umgegend von London giebt es Herrlichkeiten zu sehen, von denen nur verhältnißmäßig wenig Leute eine Ahnung haben. Ich meine die großen Pflanzensammlungen der reichen Bürger Londons; bei Allen prägt sich eine sportmäßige Passion für bestimmte Pflanzengattungen aus, indem der eine hauptsächlich Aurikeln, ein anderer Croton oder Dracänen, noch Andere und zwar die Meisten Orchideen bevorzugen. Da wohnt zum Beispiel in Hammersmith ein Engros-Eierhändler, Mr. Peacock, welcher früher nur Succulenten in seinen Gewächshäusern duldete, allmälig verdrängten die Orchideen dieselben, und heute finden wir eine großartige Collection derselben in äußerlich unscheinbaren und engen Häusern mitten in der Stadt.

Das Gelingen der Orchideen-Culturen wird in England entschieden dadurch mit begünstigt, daß man meist nur einzelne Spezies oder doch im Culturbedürfniß sich nahestehende Gattungen in besonderen Häusern cultivirt. So findet man bei dem eben genannten Herrn Häuser, in denen nur Odontoglossum Alexandrae und Pescatorei, gegen 1000 Stück von einer Spezies, gezogen werden, während in anderen nur Laelien oder Cattleyen stehen. So

sah ich in einem Hause, dessen Stellagen mit Odontoglossum vexillare in den schönsten Blüthenvarietäten besetzt waren, 100 bis 150 Cattleya citrina, in einer Reihe am Dache hängend und mit je 2 bis 3 Blüthen.

Wie schade, daß diese Passionen bei uns so wenig Anklang finden, daß es so unendlich viele Hindernisse giebt, vor denen die Leute zurückschrecken.

Ich wollte den werthen Leser nun in eine Gärtnerei führen, in welcher nicht nur die Passion für die Orchideen aus jeder Ecke spricht, sondern in der die Ausstattung der Häuser selbst eine mustergiltige zu nennen ist.

Herr Baron Schröder, der Inhaber eines jener großen überseeischen Geschäfte, hat in Egham in der Nähe von Windsor seinen lieblichen Landsitz, The Dell genannt. Sein Park und seine Gewächshäuser lassen in jeder Kleinigkeit erkennen, mit welcher Liebe der Besitzer Alles hegt und pflegt. Seine Orchideen, unter denen Exemplare sind, welche mit 200 Pfund Sterling, also 4000 Mark, gekauft sind, repräsentiren ein Vermögen von beträchtlicher Höhe.

Ich möchte von allen Betrachtungen, welche ich unter der freundlichen Führung des Herrn Besitzers seiner Zeit anstellen konnte, heute nur auf eine eingehen, das ist die Einrichtung eines Hauses, in welchem besonders Phalaenopsis sowie einige Vanda-, Aerides- und Saccolabium-Arten cultivirt werden.

Man wird vielleicht einwenden, daß die Culturhäuser bei uns nicht in der Weise gebaut werden könnten, wie dies in England bei anderen climatischen Verhältnissen geschieht. Das hat jedenfalls einige Berechtigung, aber die kleinen Hilfsmittel, welche sich durch die Construction der Spezialculturhäuser ergeben, dürften doch wohl der Berücksichtigung werth sein. Das schablonenmäßige Bauen und Nachahmen gewisser Formen kann uns in der That nichts helfen, das führt zu Mißerfolgen und beträchtlichen Unkosten.

Jenes Phalaenopsis-Haus, wie wir es schlechthin bezeichnen wollen, ist ca. 4 Meter breit und 5 Meter lang bei einer Höhe von 3 Metern.

Wie aus der beigegebenen Skizze (Fig. 1) ersichtlich ist, nimmt ein Wasserbassin A die Mitte des Hauses ein, um dieses läuft der Gang B, welcher einerseits in ein anderes Haus mündet, während die andere Thür ins Freie führt. Der übrige Theil des Hauses C wird von den ca. 1,0 (oder etwa 1,20) Meter hohen Stellagen eingenommen.

Auf dem Mauerwerk erheben sich zunächst niedrige Standfenster, auf welchen das Dach ruht, welches aus Eisen construirt ist.

Der Gang ist zur Erhaltung der Trockenheit gewölbt, beiderseits von Wasserrinnen eingefaßt und cementirt. Die Lüftung geschieht durch Herablassen der oberen Fenster mittelst einer Kurbeldrehung.

Der werthe Leser wird bis jetzt nichts Besonderes in dieser Beschreibung entdecken können.

Doch lassen Sie uns einmal die Stellagen (Fig. 2) genauer betrachten; dieselben sind in ihrem Gerippe aus Eisen hergestellt, zum Aufstellen der Pflanzen dienen dünne Holzlatten, unter denselben, vielleicht 5 Centimeter tiefer, ist ein feines Drahtnetz gespannt, welches an den Seiten bis zum Boden herab-

läuft und zwar doppelt, so daß ein hohler ca. 5 Centimeter breiter Raum entsteht. Dieser Raum ist ebenso wie der unter und zwischen den Latten mit ausgewaschenen Kieselsteinen angefüllt.

Unter den Stellagen liegen die vier Rohre der Wasserheizung, welche von der durch die am Grunde der Mauer befindlichen Luftlöcher einströmende Luft bestrichen werden.

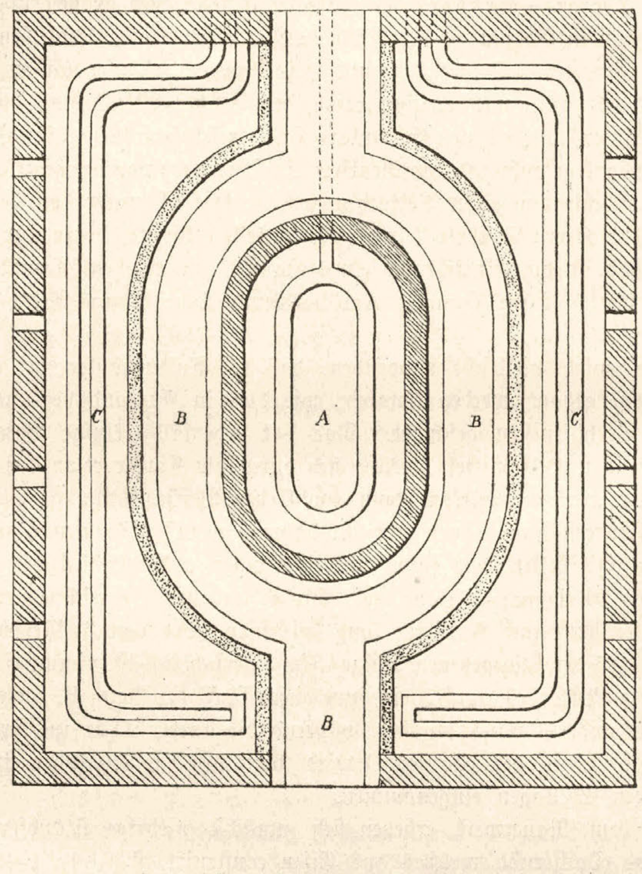


Fig. 1.

Hier also ist der Werth der Einrichtung zu suchen. Die frische Luft wird durch die Luftlöcher eingesogen, durch die Heizrohre erwärmt dringt sie durch die Kieselsteinschicht, welche stets feucht gehalten wird, in das Haus ein mit allen wünschenswerthen Eigenschaften: frisch und rein, warm und wasserhaltend. Um jeden Zug und das Eindringen von Insecten und Schmutz

zu vermeiden, sind die Lüftungen wie auch die Luftlöcher mit dünnem Segeltuch überspannt.

Es wird als wichtig angesehen, daß der Feuchtigkeitsgehalt der Luft nur durch Wasserdampf erzielt wird, so daß sich solcher auf die Pflanzen niederschlägt; erhöht werden kann derselbe noch durch gelindes Erwärmen des Wasserbassins und durch eine kleine in demselben befindliche Fontaine.

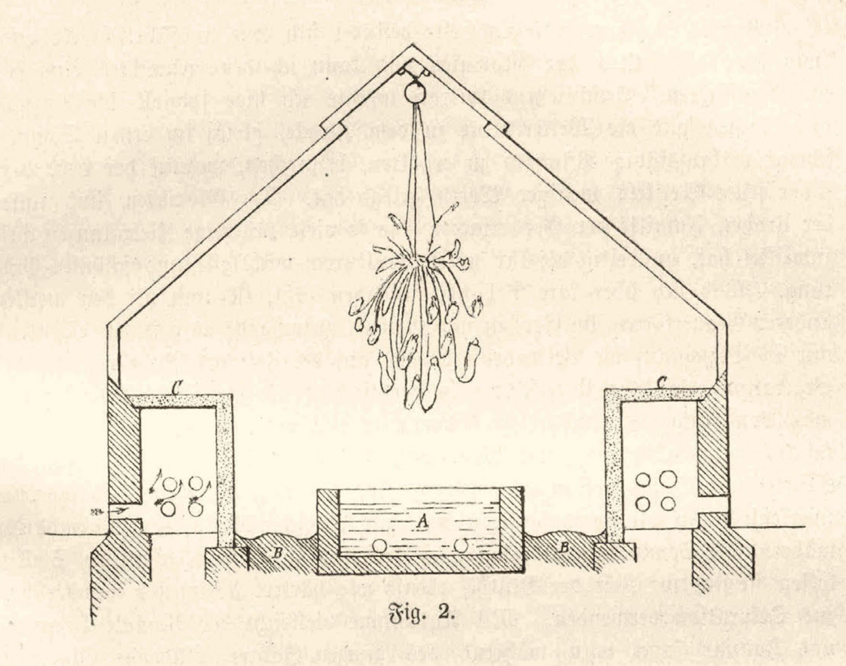


Fig. 2.

Die wesentlichen Vortheile eines solchen Hauses leuchten nun wohl dem werthen Leser ein, selbst wenn er nicht die herrlichen, von Gesundheit strotzenden Pflanzen mit eigenen Augen sehen kann.

Ueber dem Bassin hängen drei Nepenthes, der größte in Cultur befindliche N. Rajah, ein herrlicher N. Mastersi mit Cannen von 14 cm Länge und eine Prachtpflanze von N. bicalcarata.

Unter den Phalaenopsis befinden sich Pflanzen, welche unbestritten die besten ihrer Art in Cultur sind, so eine Phalaenopsis violacea var. Schroederiana (damals ein Unicum), eine Ph. Sanderiana und Ph. Schilleriana.

Ueber die Cultur der Gloxinien und einiger anderer Gesneriaceen.

Von

Richard Stavenhagen,
Homburg v. d. H.

Bereits in einem früheren Hefte befindet sich eine ausführliche Abhandlung über die Cultur der Gloxinien und kann ich den gemachten Angaben nur beipflichten. Anschließend hieran möchte ich hier speziell die Anzucht aus Samen und die Weitercultur zu dem Zwecke, gleich im ersten Sommer schöne, verkaufsfähige Pflanzen zu erhalten, besprechen, worauf der Herr Verfasser jenes Artikels weniger Werth gelegt hat. Die Gloxinien sind unter der großen Familie der Gesneriaceen, die so viele prächtige Zierpflanzen aufzuweisen hat, unstreitig die für unsere Culturen wichtigste und schönste Gattung. Was sich über ihre Behandlung sagen läßt, ist auch bei den meisten anderen Gesneriaceen im Großen und Ganzen zutreffend; es bestehen eigentlich nur in Bezug auf die Vermehrungsweise, auf die Zeit der Ruhe und die der Vegetation erhebliche Unterschiede in der Cultur der einzelnen Arten, wenn man von einigen strauchartigen Genera, wie Aeschynanthus, Chirita, Cyrtandra u. a. absieht. Nicht blos, daß die Gloxinien zu den dankbarsten Markt- und Handelspflanzen gehören, sind sie auch für den Privatgärtner unersetzlich zur Zimmerdekoration wie zur Ausschmückung der Warmhäuser während der Sommermonate; sogar im Freien an geschützten, schattigen Stellen lassen sie sich zur Zeit der Blüthe, ebenso wie härtere Achimenes wunderschön zur Dekoration verwenden. Mit Ausnahme vielleicht der Monate Dezember und Januar kann man während des ganzen Jahres blühende Gloxinien haben, wenn man verschiedene Aussaaten macht und zu verschiedenen Zeiten die Knollen antreibt. Anfang Februar gesäet und etwas forcirt können die Pflanzen schon Anfang August, sogar schon Ende Juli in Blüthe stehen; im April ausgesäete dagegen im October und November, wenn man einige durch starkes Luftgeben zurückhält. Je nachdem man alte Knollen von Weihnachten bis April einpflanzt und antreibt, hat man von Februar bis Juni Blumen; natürlich kommt alles darauf an, wie schnell sich die Pflanzen je nach mehr oder weniger warmem Standort und je nach der Nahrungszufuhr entwickeln. Die Saat geschieht am besten in mit sandiger Haideerde gefüllten Schalen. Um ein schnelles Grünwerden der Oberflächen durch Algen zu verhindern, mischt man etwas fein zerriebenen Torf oder pulverisirte Holzkohle der Erde bei. Der feine Samen wird nur mit einer Glasscheibe bedeckt, welche jeden Tag von daran haftendem Niederschlag gesäubert werden muß. Nachdem er sanft überbraust, erhält er seinen Platz möglichst nahe dem Glase auf dem Oberbrette eines Warmhauses. Sobald die Pflänzchen erscheinen, muß man besonders darnach sehen, daß sich kein Schimmel bildet, und lüfte man nun auch die Glasscheibe ein wenig. Sobald es irgend geht, werden

die Pflänzchen in die oben genannte Erde piquirt; gegossen wird sehr vorsichtig, da die jungen Sämlinge sehr leicht abfaulen. Ein öfteres Piquiren kräftigt dieselben ungeheuer und muß diese Arbeit stets vorgenommen werden, wenn man bemerkt, daß die oberste Erdschicht sauer ist. In diesem Stadium fallen die Pflänzchen sehr leicht Schnecken und ähnlichem Ungeziefer zum Opfer, und muß deshalb diesen nachgestellt werden.

Beabsichtigt man später die Sämlinge in Töpfe zu setzen, so überzeuge man sich ja erst, ob dieselben auch stark genug sind, die Gefäße bald mit ihren Wurzeln auszufüllen. Erscheint es irgendwie fraglich, so piquire man lieber noch einmal in Schalen oder Kästchen, denn die Pflänzchen trocknen in den Töpfen nicht rasch genug aus und faulen in Folge dessen ab oder die Erde versauert, ehe die Wurzeln durchkommen. Man nehme in jedem Falle nur ganz kleine Töpfchen und gebe ihnen gehörig Drainage, drücke auch die Erde nur ganz sanft an. Was die Erdmischung anbetrifft, so fand ich, daß sämmtliche Gesneriaceen ausgezeichnet in grobstückiger Sumpftorferde, der so genannten Grunewalder Haideerde der Berliner Gärtner, gedeihen. Derselben wird gehörig Sand und eine geringe Quantität Hornspäne zugesetzt; bei späterem Verpflanzen nimmt man etwas mehr Hornspäne und auch noch etwas grobe Compost- und Lauberde. Steht freilich obige Erdart nicht zur Verfügung, so nimmt man gewöhnliche, nicht zu feine Haideerde.

Hat man nun Gelegenheit die Pflanzen in einen warmen Kasten einzufüttern, so stehen sie natürlich hier am besten, wenn derselbe nicht zu heiß ist.

Es wird im Allgemeinen davor gewarnt, Gesneriaceen den Einwirkungen der frisch angelegten Mistbeeten entsteigenden Ammoniakdämpfe auszusetzen, da hiervon die Blätter leiden sollen. Ich hatte bisher noch nicht Gelegenheit, mich von dieser schädlichen Wirkung überzeugen zu können, und scheint es mir, als ob wenigstens Gloxinien in dieser Beziehung nicht empfindlich dagegen sind. Immerhin ist in diesem Punkt, besonders bei feineren Gesneriaceen, Vorsicht nöthig, und gebe man darum im Anfang fleißig Luft, damit die Dämpfe abziehen können.

Es fragt sich nun, wie sollen die jungen Pflanzen weiter cultivirt werden? Will man bei der Topfcultur bleiben oder soll man dieselben auspflanzen? Beabsichtigt man die Pflanzen später zur Zimmerdekoration zu verwenden, so muß man unbedingt etablirte, gut eingewurzelte Exemplare zu erhalten suchen, und ist in diesem Falle die Methode des Auspflanzens zu verwerfen. Man erzielt zwar hierdurch äußerst kräftige Knollen und ein üppiges Laubwerk, aber solche Individuen sind für Dekorationen sehr hinfällig uud nicht dauerhaft. Sollen dagegen dieselben nur dazu dienen, späterhin Gewächshäuser oder Winterhäuser auszuschmücken, wo die Verhältnisse günstiger sind, oder hat man nur den Zweck im Auge, für spätere Jahre möglichst starke Knollen zu bekommen, so ist das Auspflanzen ja nur zu empfehlen, denn die Culturarbeiten im Laufe des Sommers werden hierbei sehr vermindert, und man erspart sich manchen Handgriff. Gewöhnlich pflanzt

man dann die Sämlinge direct aus den Piquirkästen in den dazu bestimmten Kasten aus; bessere Ballen erhält man freilich, wenn sie erst noch einmal in Töpfe gesetzt werden. Die in den Kasten zu bringende Schicht guter sandiger Haideerde braucht nicht sehr tief zu sein, weil die Knollen nur flach wurzeln, wohl aber ist es wichtig eine Drainschicht von Schlacken, groben Torf- oder Haideerdestücken &c. herzustellen. Das Auspflanzen hat auch noch das Mißliche, daß, sollte der Kasten zu schnell erkalten, sich durch ein nochmaliges Umpflanzen in einen neuen Kasten eine Störung der Pflanzen nöthig macht.

Kehren wir nun zur Topfcultur zurück und reden wir zuerst von der weiteren Behandlung in Bezug auf Lüftung, Schatten und Spritzen, welche ja bei beiden Methoden die gleiche ist. Gelüftet wird von vornherein, anfangs nur wenig während der heißesten Tageszeit; wenn die Pflanzen kräftiger geworden, jedoch während des ganzen Tages und auch zur Nachtzeit. Will man schöne, gedrungene Pflanzen erzielen, so darf man betreffs der Lüftung nie ängstlich sein, und thut ihnen die Nachtluft nach heißen Sommertagen besonders gut. Die Beschattung richtet sich ganz nach den Umständen. Stehen auf den Blättern keine Wassertropfen mehr, und hat die äußere Luft Zutritt, so können die Gloxinien schon ein gut Theil Sonne vertragen; ich habe beobachtet, daß im Mai junge Pflanzen, in einem mäßig warmen, gelüfteten Kasten stehend, bis 1/2 11 Uhr den direkten Strahlen der Sonne ausgesetzt waren, ohne daß es ihnen geschadet hätte. Bei der sammtartigen Oberfläche der Blätter verdunsten daraufstehende Wassertropfen nicht so schnell, und werden nun die Blätter, noch mit Wasser benetzt, auch nur wenig von der Sonne getroffen, so können unter diesen Umständen in kurzer Zeit die herrlichsten Pflanzen verdorben werden. In diesem Falle erblickt man auf der Blattoberfläche gelbe, runde Brandflecken von der Gestalt der Wassertropfen. Verbrennen die Blätter von der Sonne ohne Zuthun des Wassers, so macht sich dies durch Versengen und Schwarzwerden der Spitzen der Blätter bemerkbar; von Flecken ist aber in einem solchen Falle nichts zu sehen. Bei heller, warmer Witterung werden die Pflanzen Abends nach dem Gießen sanft überbraust, und da am nächsten Morgen das Wasser noch nicht verdunstet sein wird, so schattirt man in aller Frühe, etwa zwischen 7 und 8 Uhr Morgens. Nachdem man nach Erforderniß Luft gestellt, bleiben nun die Pflanzen den ganzen Tag unberührt; Nachmittags spätestens gegen 4 Uhr wird der Schatten entfernt. Ein öfteres Spritzen ist durchaus nicht nothwendig; bei trüber Witterung unterbleibt es ganz. Beim Gießen hat man nur zu beachten, daß keine Pflanze zu stark austrockne, andernfalls sich auch keine stagnirende Feuchtigkeit bildet und genügender Abzug vorhanden ist. Das Verpflanzen muß vorgenommen werden, ehe sich ein starker Wurzelpilz gebildet hat, damit durch das Zerreißen desselben die Vegetation keine zu große Störung erleidet. Wie es bei anderen Sachen nicht blos unschön ist, zu große Töpfe zu verwenden, sondern auch für das Gedeihen der Pflanzen nachtheilig, so auch bei den Gloxinien. Hat man in der Wahl der Töpfe

immer richtig Maaß gehalten, so hat man nach einem vielleicht dreimaligen Verpflanzen Exemplare, die sich überall bequem verwenden lassen. Ehe man zu große Töpfe benutzt, gieße man lieber öfter mit flüssigem Dünger, was besonders zur Zeit der Knospenentwickelung dieselbe fördert. Natürlich darf die Lösung nur schwach sein, und muß aller Schmutz von den Blättern sauber abgespült werden. Eine sehr wichtige Arbeit ist auch das öftere Weiterstellen der Pflanzen, damit dieselben nicht spillerig werden, und die Blätter sich nach den Seiten gehörig ausbreiten können und sich nicht einwärts krümmen. Sind die Pflanzen zu einer Zeit vielleicht schon weiter vorgeschritten als es im Interesse des eventuell zu einer bestimmten Jahreszeit gewünschten Flores willkommen ist, so kann man sie durch sehr hohes Luftgeben beliebig zurückhalten. Andernfalls, will man möglichst bald Blumen haben, bringt man sie nochmals auf einen warmen Kasten. Die im freien Beet gestandenen Pflanzen müssen nach dem Eintopfen unbedingt einige Zeit in einem geschlossenen, warmen Kasten stehen. Beabsichtigte man nur vielleicht für das nächste Frühjahr junge, kräftige Knollen zu erziehen, so würde ich rathen die Blumen zu entfernen, wenn man für dieselben sonst keine Verwendung hat und nur einige aufblühen zu lassen, um gute Farben heraussuchen zu können. In diesem Falle könnten sie im freien Grunde des Beetes stehen bleiben, bis man sie einziehen läßt, heraushebt und nachdem sie abgetrocknet sind, in trockenen Sand einschlägt. Dies könnte etwa schon im August erfolgen, wenn die Aussaat zeitig gemacht wurde. Nachdem dann die Pflanzen bis Weihnachten geruht, können sie schon wieder angetrieben werden und dann bei einiger Pflege und der nöthigen Wärme, d. h. anfangs auch Bodenwärme schon Ende Februar in Blüthe stehen. Die Pflanzen haben dann einen ganz anderen Werth; wird im Sommer vielleicht das Dutzend mit 6—8 Mark bezahlt, erhält man im Winter 12—18 Mark für das Dutzend, vorausgesetzt, daß es gute Farben sind. Die abgeblühten Knollen werden an einer trockenen Stelle des Warmhauses überwintert. Vor dem Antreiben werden sie durch zeitweises sanftes Ueberspritzen zum Austreiben angeregt. Dann in nicht zu große Töpfe in der Weise eingepflanzt, daß die Knollen noch etwas mit Erde bedeckt sind, kommen sie in ein Vermehrungsbeet und von da später auf die Tablette eines Warmhauses nahe dem Glase.

Alles hier über Beschattung, Spritzen, Lüftung, Anzucht aus Samen, Antreiben der Knollen 2c. 2c. Gesagte ist auch für Achimenes, Tydaea, Naegelia, Gesneria, Isoloma, Dircaea, Eucodonia, Sciadocalyx, Scheeria, Locheria, Kohleria etc. maßgebend. Die genannten Genera haben entweder Knollen wie Gloxinien oder Gesneria splendens oder raupenförmige, wie Tannenzapfen geformte Knöllchen, wie Achimenes, Tydaea etc.

Die Vermehrung durch Zweig- und Blattstecklinge ist bekannt genug; wohl möchte ich aber eine Vermehrungsart etwas genauer besprechen, welche, trotzdem sie schnell und sicher zum Ziele führt, und man gleich eine sehr große Zahl neuer Pflänzchen gewinnt, erst wenig in Gebrauch ist. Zerreibt man nämlich die Schuppenknöllchen der Tydaea, Naegelia

etc., so daß man lauter kleine, einzelne Schüppchen erhält, und streut diese in mit sandiger Haideerde gefüllte Schalen aus, so bilden sich nach mehreren Wochen an denselben Adventivknospen. Sind diese erst gebildet, so wachsen sie erstaunlich schnell zu neuen, kräftigen Pflänzchen heran, welche noch im selben Jahre blühen. Auf die Haideerdeschicht bringt man eine Schicht rein gewaschenen Sandes und in diesen werden die Schüppchen sanft eingedrückt. Das Ganze wird mit einer Glastafel bedeckt und an einen warmen Ort der Vermehrung plazirt. Die Hauptsache ist, daß man in der ersten Zeit die Schuppen vor Schimmel und allzu großer Nässe schützt; haben sich erst Knospen gebildet, was nach 3—4 Wochen der Fall sein wird, so erfordern sie längst nicht mehr die Aufmerksamkeit, welche z. B. bei jungen Gloxiniensämlingen nöthig ist, auch geht die Entwickelung viel schneller vor sich. Die Pflänzchen werden einige Male piquirt und schließlich in Töpfe gepflanzt. Die Methode ist für Handelsgärtner besonders empfehlenswerth; Naegelia zebrina, Gesneria cinnabarina, Tydaea, Isoloma etc. habe ich auf diese Weise vermehrt und ich glaube, daß es bei allen mit Raupenknollen versehenen Arten glückt. In Bezug auf Achimenes, Tydaea etc. bemerke ich noch, daß frisch aus Stecklingen erzogene Pflanzen schöner werden als die aus alten Knollen. Zu diesem Behufe legt man letztere einfach in den Sand des Vermehrungsbeetes und schneidet die erscheinenden Triebe zu Stecklingen. Die stehenbleibenden Stengel bilden wieder Seitentriebe und liefern nochmals Vermehrungsmaterial.

Hat man im Spätherbst und Winter Gesneriaceen im Flor, so müssen die Pflanzen möglichst warm, sonnig und trocken stehen, da die Blumen sehr leicht schimmeln. Unter den strauchartigen Gesneriaceen sind genug Schönheiten, welche wohl verdienten mehr cultivirt zu werden, da sich auch viele durch schöne Blätter auszeichnen, ich nenne hier Centrosolenia bullata und Luciani, Alloplectus Schlimii, Episcia, Sinningia u. a., von schönblühenden Sciadocalyx Luciani, Moussonia Deppeana (Gesneria elongata), zwei schöne Winterblüher, dann Dolichodeira tubiflora etc. Keine aber besitzt solchen Werth wie die prächtige Tapeinotes Carolinae Wawra (Ligeria barbata Herst.), ein Halbstrauch aus Brasilien. Sie ist sowohl in Bezug auf ihre Blätter wie auf ihre Blüthen eine edle Erscheinung. Die Blätter sind vom schönsten braunen Olivengrün mit starkem Metallschimmer, unterseits rothbraun; die Blumen sind bauchig aufgeblasen, in der Form den Gloxinien ähnlich aber nicht so groß, sammtartig behaart und vom reinsten Weiß. Die ganze Pflanze wächst sehr compact und blüht sehr reich von August bis November. Die Blumen sind für Binderei von größtem Werth; dieser letztere Umstand, die Blüthezeit im Winter und die große Schönheit haben Veranlassung gegeben, daß diese Pflanze in letzterer Zeit in Handelsgärtnereien in Cultur genommen ist, so z. B. in Leipzig bei Herrn Weltzien wird sie sehr viel gezogen; ferner traf ich sie auch in Berlin, Hamburg, Magdeburg und Potsdam. Die Vermehrung durch Stecklinge ist leicht. Die Pflanzen werden im Sommer in einem Warmhause dicht unter Glas cultivirt, mehr-

mals verpflanzt, wenig oder gar nicht gespritzt aber gehörig schattirt. Nach dem Abblühen geht die Pflanze etwas zurück und wird ziemlich trocken bei 10—14° R. überwintert. Im Frühjahr bilden sich dann wieder an den Seiten und der Basis des Stammes Triebe, welche als Vermehrungsmaterial dienen. Macht man zu verschiedenen Zeiten Stecklinge, so hat man auch von Juli bis November blühende Pflanzen.

Am Schlusse meiner Abhandlung angelangt, sei es mir nur noch gestattet, hier zweier Neuheiten zu gedenken, welche im letzten Jahre unter den Gesneriaceen aufgetaucht sind. Da ist zunächst die von Herrn Handelsgärtner Sultze in Weißenfels gezüchtete Gloxinia gesnerioides, aus der Befruchtung von Gesneria Donkelaari und Gloxinia hybrida hervorgegangen. Nach der Abbildung eine vielversprechende Pflanze, kann ich von zwei erhaltenen Sämlingen dies weniger behaupten. Dieselben zeigten von vornherein ein bedeutend schwächeres Wachsthum als die andern in ihrer Gemeinschaft cultivirten Gloxinien und Tydaeen. Die Blumen ähnelten in der Form einer kleinen Gloxinienblume, erschienen aber nur vereinzelt. Doch soll dies Zeugniß hier durchaus nicht maaßgebend sein; vielleicht haben andere bessere Erfahrungen gemacht, denn Sämlinge variiren ja in manchen Fällen ungeheuer, und man ist gewohnt von dem durch seine Dracaenenculturen rühmlichst bekannten Züchter nur Vollendetes zu erhalten. Ferner ist unter den Tydaeen T. hybrida nana als Neuheit zu verzeichnen. Etwa zwanzig aus einer Aussaat gewonnene Pflanzen zeichneten sich sämmtlich durch einen äußerst robusten, ganz niedrigen Wuchs aus. Die Blätter erreichten eine große Ueppigkeit und waren theils schön silberig blaugrün, theils sammtig hellgrün und bedeckten die untersten den Topf wie bei einer Gloxinie. In der Farbe der Blumen war allerdings nicht Neues; ich glaube aber, daß durch weitere Befruchtungen diese neue durch Wuchs und Blattwerk ausgezeichnete Klasse sich auch noch in den Blumen vervollkommnen und dadurch eine hohe Rangstellung unter den Zimmerdekorationspflanzen einnehmen wird.

Einige Obstsorten, welche sehr früh tragen und zur Topfobst-Cultur zu empfehlen sind.

Von

Wilh. Kliem,
Obergärtner in Gotha.

Wie lohnend und interessant die Cultur von Zwergobst in Töpfen und Kübeln ist, und wie sicher man jedes Jahr bei richtiger Behandlung Früchte erhält, ist wohl genügend bekannt, um weiter darauf einzugehen, nur möchte ich in Betreff der Sortenwahl hier einiges erwähnen.

Vor allem wähle man zu dieser Cultur keine zu späten Sorten; am besten sind diejenigen, welche im Juli, August, September und Anfang October reifen, und möchte ich hier aus eigner Erfahrung einige Sorten ganz be-

sonders hervorheben, wie sich ein Versuch damit nur zu gut bewahrheiten wird. Aepfel: Unter diesen steht wohl der Cellini als König oben an; derselbe bildet stets schöne gesunde Bäume und trägt gleich in den ersten Jahren. Auf der Gartenbau-Ausstellung des Thüringer Gartenbau-Vereins im Sept. 1884 in Gotha stellte ich Pflanzen dieser Sorte, von dem Einsetzen des Auges an gerechnet 2 Jahre alt, mit 5—16 vollkommenen Früchten aus, welche prämiirt wurden. Die Frucht ist groß, rund, etwas platt gedrückt, grünlich, nach der Sonnenseite roth gefärbt, mit vertiefter Stielhöhle, ziemlich großem Kernhaus, Fleisch grünlich-weiß, sehr mürbe und angenehm schmeckend, reift im September, trägt reichlich und jedes Jahr, im Freien für jede Lage passend, sehr zu empfehlen.

Charlamowsky (Herzogin von Oldenburg) trägt ebenfalls sehr früh und reich, reift im August und ist sehr haltbar, Früchte groß, von strohgelber Farbe, angenehm säuerlichem Geschmack, gehört zu den Rosenäpfeln, und kommt im Freien in jeder Lage fort. Der Virginische Rosenapfel sucht den vorhergehenden noch zu überflügeln und ist nebst Cellini wohl der beste Früh- und beliebteste Marktapfel, Frucht mittelgroß, rund, gestreift, sehr saftig und wohlschmeckend, trägt jedes Jahr, liebt aber im Freien einen guten, tiefgründigen feuchten Boden. Kaiser Alexander, trägt gleich und auch reichlich, ist einer der schönsten Rambouräpfel, sehr groß, stumpfspitzig, schön carmoisinroth gestreift, reift im October, schmeckt aber erst gut, nachdem er einige Zeit gelegen hat; ist im Freien hart, liebt aber trocknen Grund.

Danziger Kantapfel, trägt ebenfalls sehr früh und alljährlich, sehr wohlschmeckend, saftig, mittelgroß, dunkelroth, sehr guter Tafelapfel, verlangt im Freien guten Boden.

Unter den Birnen steht wohl mit Recht Williams Christbirne (Syn. Bon Chrétien William) oben an; die kurze Lebensdauer dieser Sorte ist nur dem überaus reichen Tragen zuzuschreiben, die Früchte sind groß, ziemlich bauchig und höckerig, schön gelb mit roth nach der Sonnenseite angehaucht, eine überaus feine und schmelzende Tafel- und gesuchte Marktfrucht, reift schon im August. — Dieser verdient Souvenir de Congrès ebenbürtig an die Seite gestellt zu werden, dieselbe ist noch bedeutend größer, prachtvoll gelb gefärbt, ist im Anfang September eine extra feinschmeckende und zierende Tafel- und Marktfrucht, trägt schon als junger Baum, jedoch nicht so reich als die vorhergehende und nimmt mit jedem Boden fürlieb. — Triomphe de Vienne, ebenfalls eine sehr schöne und edle Tafelfrucht, von schmelzendem, aromatischem Geschmack, wächst kräftig, trägt sehr früh und reich und ist mit jeder Lage zufrieden. Herzogin von Angoulème, eine sehr große, grüne, der vorigen sehr nahe stehende Frucht, reift im October, November, trägt sehr dankbar, liebt aber im Freien warme trockne Lage.

Die Habrothamnus-Arten.

Von

J. Bouché,
Garten-Inspector.

(Mit Abbildung.)

Wenn wir von Zeit zu Zeit Umschau halten unter den Pflanzen-Culturen, welche in früheren Jahren in den alten Handelsgärten und bei Liebhabern mit Vortheil und Vorliebe betrieben wurden, so finden wir darunter so manche werthvolle Pflanzenart, deren Anzucht sich auch für unsere heutigen Verhältnisse besonders eignen würde, sei es, daß wir sie zur Ausschmückung unserer Gärten und Gewächshäuser passend verwenden könnten, sei es, daß sie den Blumengeschäften zu geschmackvollen Bindereien ein willkommenes Material liefern können, oder daß sie dem Handelsgärtner eine leicht zu erziehende und gut im Handel zu verwerthende Marktpflanze abgeben. Viele Pflanzen, welche in früheren Zeiten ähnlichen Zwecken dienten, sind jetzt durch die Fülle neuer Einführungen vergessen, und finden sich von der großen Masse unbeachtet nur noch in einzelnen Gärtnereien in wenigen Exemplaren vor. Zu derartigen Pflanzen gehören die den Herbst und ganzen Winter hindurch blühenden Habrothamnus-Arten in der Uebersetzung „Prachtstrauch". Wenn bei einer Pflanze die Namensbezeichnung mit der wahren Erscheinung der Pflanze übereinstimmt, so ist es beim Habrothamnus sicher der Fall. Zur Zeit der Blüthe, die bei einzelnen Arten in verschwenderischer Fülle an den Endspitzen die einjährigen Triebe entfalten, bildet ein etwas größeres Exemplar in der That ein Prachtstück, eine Zierde für den Raum, wo es aufgestellt ist.

Aus Mexico und Guatemala stammend, wo sie in Gegenden von 5—8000 Fuß über dem Meere wild wachsen, gehören die Habrothamnus mit zu den Pflanzen, welche im temperirten Gewächshause, selbst aber auch in einem Kalthause sich vorzüglich cultiviren lassen. Wir würden unsere Leser nicht auf diese so alte Pflanzen-Familie aufmerksam machen, wenn wir nicht von ihrem Werth, besonders auch für handelsgärtnerische Verwendung uns selbst überzeugt hätten. Die meisten Arten blühen bei richtiger Behandlung zweimal im Jahre, einzelne sogar das ganze Jahr hindurch unaufhörlich. Ihre meist rosenroth, hell orangegelb und hellblau gefärbten Blumen lassen sich für größere und kleinere Arrangements in geschmackvoller Zusammenstellung mit anderem Blattwerk und Blüthen vortrefflich verwerthen. Die Habrothamnus sind ausschließlich als Decorationspflanzen oder als Schnittblume werthvoll; als eigentliche Marktpflanze kann man sie nicht verwenden, da sie in kleineren Exemplaren zu sparsam blüht.

Die Anzucht und Cultur besteht darin, daß man im Herbst oder zeitigem Frühjahr Stecklinge nach Art anderer krautartiger Pflanzen in ein mäßig warmes Beet einsteckt, wo schon nach 3—4 Wochen eine ausreichende

Bewurzelung eingetreten ist. Bis zum Mai werden die jungen, nach der Bewurzelung in Töpfe eingepflanzten und nochmals bis zu diesem Zeitpunkt in größere Töpfe umgesetzten Pflanzen im Mistbeet cultivirt, und durch wie-



H. aurantiacus. H. corymbosus. H. elegans.

derholtes Einstutzen der sich bildenden Triebe zu buschigen, mehrfach verzweigten Exemplaren herangezogen. Zur Topfcultur eignet sich eine mit wenig Rasenlehm und scharfkörnigem Sande vermischte Mistbeeterde am Besten.

Mitte Mai werden die jungen Pflanzen dann an einer sonnigen Stelle im Freien auf ein vorher mit verrottetem Kuh- oder Pferdemist stark gedüngtes Beet ausgepflanzt, und durch häufiges Begießen und Düngen mit verdünnter Kuhjauche oder Guanowasser gegen Austrocknen des Ballens und Nahrungsmangel geschützt. Die sich nach dem Auspflanzen zuerst bildenden Laubtriebe werden ebenfalls wieder eingestutzt; so behandelt werden die Pflanzen bis zum Herbst zu etwa 1 Meter hohen gut verzweigten Büschen herangewachsen sein, die nun zum Winter an den Endspitzen der Zweige sich mit zahlreichen Blüthenrispen bedecken.

Im Herbst, bevor Nachtfröste eintreten, werden die Pflanzen, nachdem sie vorher gut angegossen sind, mit gutem Wurzelballen in reichlich große Töpfe in oben angegebene Erdmischung eingepflanzt, und zunächst an einen schattigen Platz eines gegen Zugluft abgeschlossenen temperirten Gewächshauses gestellt, damit sie ohne welk zu werden hier bald junge Wurzeln treiben, was schon nach Verlauf von 8—14 Tagen einzutreten pflegt. Nach dem Einpflanzen werden die Zweige locker auseinandergebunden und zwar alle sehr langen Triebe in der Richtung nach unten. Letzteres Verfahren hat eine größere Blüthenentwickelung zur Folge. Im Winter erhalten die Pflanzen einen hellen, dem Glase möglichst nahen Standort im temperirten Hause bei 6—9° R. Auch im Kalthause halten sich die Habrothamnus sehr gut, entwickeln nur dort ihre Blüthen etwas später. Die Blüthenfarbe wird aber an einem kälteren Standort intensiver und dunkler.

Zur Cultur können besonders die in nebenstehender Tafel abgebildeten Arten H. elegans mit rosenrothen, sehr reich blühenden Blüthenrispen, und schönen dunkel-purpurfarbenen Fruchtbeeren, ferner H. corymbosus mit dunkel rothen Blüthen und H. aurantiacus mit hellorangegelben Blumen in aufrechten Blüthenrispen stehend, empfohlen werden. Die beiden ersten blühen den ganzen Winter hindurch sehr dankbar und liefern reichliche Schnittblumen. Eine seltenere aber ebenso willig blühende und leicht zu erziehende Art ist Habrothamnus Cyaneus mit blauen Blüthen, die ebenfalls im Winter blüht. Auch H. Hügeli mit dunkelrothen Blumen ist sehr zu empfehlen.

Schließlich sei noch bemerkt, daß sich die Habrothamnus-Arten auch vorzüglich als Solitär- nnd Gruppenpflanzen für die Freilandcultur im Sommer eignen, und dann schon zu dieser Jahreszeit reichlich blühen. Um alljährlich für den Winter reichblühende Exemplare zu haben, werden die Pflanzen im Mai wie oben angegeben in's Freie ausgepflanzt.

Ein Frühling in Oberitalien.

(Gärtnerische Reise-Erinnerungen.)

Von

F. J. Pfister.

Villa Giulia.

Von Bellagio führt ein guter Weg nach der Villa Giulia. Der etwa eine halbe Stunde lange Spaziergang ist ein recht angenehmer. Oliven und Wein sind die Produkte, die man hier dem Boden abgewinnt. Wir haben Eintritt in das Besitzthum genommen; vor uns breitet sich in grünem Rasen ein großer Blumengarten aus, der jedoch noch nicht bepflanzt ist[1]). Eben ist man damit beschäftigt, die Contouren für die Zeichnungen der Teppichbeete zu pflanzen. Man benutzt dazu junge Stecklingspflanzen von Sedum carneum variegatum hort., mit welchen sich die Linien sehr scharf herstellen lassen. Anschließend an die Rasenfläche erscheint die blaue Wasserfläche des Sees (des Lecco-Arms). Den Hintergrund, das Bild abschließend, steigen die jetzt schneebedeckten Berge empor. Bei jedem Schritt, den wir machen, begegnet uns etwas Interessantes.

Da stehen in großen Töpfen Limonen in Kesselform gezogen, reich mit Früchten bedeckt. Wir wollen an dieser Stelle gleich dem Herrn Obergärtner Angelo Branbilla das Kompliment machen, daß dieses die einzigen in Gefäßen kultivirten Orangen waren, die wir in Oberitalien in wirklich guter Kultur vorgefunden.

Eine Myrthenhecke, die jetzt eine Höhe von 2 Meter erreicht hat, war im Jahre 1879/80 erfroren und mußte bis 30 cm über dem Boden abgeschnitten werden. Die Stämme waren schon von recht ansehnlicher Stärke, als sie dem Frost zum Opfer fielen.

Eine Guirlande von Rosa anemonaeflora mit ihrer dunklen Belaubung und leuchtenden Blumen ist sehr effektvoll. Später treten dazwischen noch andere Theerosen auf, die jedoch noch nicht entwickelt sind. Zum Ersatz des Mangels an Duft, der bekanntlich der R. anemonaeflora abgeht, sind Jasminum officinale dabei angepflanzt, welche sehr lieblich duften. Groß ist auch hier nicht das Sortiment der Rosen; es wird allgemein behauptet, daß das Klima nur wenigen Rosen-Varietäten günstig sei. Zur Zeit, als die Villa noch im Besitze des Königs Leopold I. von Belgien gewesen (jetzt gehört sie einem Grafen Blome in Wien), sollen große Rosensortimente hierhergebracht worden sein, sie sind aber alle wieder verschwunden. Es ist mir nicht gelungen, eine Begründung für diese am Lago di Como immer wiederkehrende Behauptung zu finden.

---

1) In der Gartenzeitung von Dr. Wittmack, Jahrgang 1883, ist eine Abbildung aus Villa Melzi, eine aus Villa Guilia, des Parterres und eine der Villa Carlotta enthalten.

An allen Terrassen ist R. anemonaeflora viel angepflanzt, aber auch Rosa Banksia, letztere an den Mauern, überall mit Glycine gekrönt. Auch hier ist vielseitig Rosa Banksia als Unterlage für starkwüchsige R. thea besonders für Maréchal Niël benutzt. Die Veredlungen erheben sich in kräftiger Vegetation weit über die minder stark wachsende Unterlage. Malerisch nehmen sich die starken Glycinen, die bis in die höchsten Gipfel alter Cedern hineingewachsen sind, mit ihren schönen Blumen zwischen dem dunklen Grün aus.

Der Baum, der der ehemals jungen Glycine als Stütze diente, wird unter dem erstickenden Drucke der ihn umrankenden Schlingpflanze langsam hingemordet. Schon mancher Baum fiel dieser Umschlingung zum Opfer. Man sieht es dem Garten an, daß er schon früher sich der Gunst eines hohe Pflanzen liebenden Protektors zu erfreuen hatte. Denn groß ist die Zahl wirklich schöner Bäume und Sträucher. Es ist kaum möglich, Alles aufzuführen, was besonderer Beachtung verdient, man müßte sonst einen ganzen Katalog anfertigen.

Die stärksten Exemplare von Azalea indica am Comer See sind wohl hier zu finden. Mächtige Büsche bis zu 2 Meter Höhe überdeckt mit Blumen in allen Farben geben ein Bild von einer kaum zu ahnenden Farbenpracht. Die Rhododendron sind in mastigen Gruppen vertreten; hier finden wir neben dem ächten Rhod. arboreum auch einige Varietäten. Aus einer großen Rhododendron-Gruppe ragte ein Hymalaya Rhododendron mit großen weißen, wohlriechenden, glockenförmigen Blumen heraus. Den Namen konnte ich nicht erfahren, ich selbst hatte dieses Rhododendron zuvor nie in Blüthe gesehen. (Vielleicht Madeni?) Rhododendron von gleicher Schönheit habe ich nicht wieder beobachtet. Der Boden war, da die Pflanzen im Verblühen standen, unter einigen Rhododendron arboreum, die ca. 7 Meter hoch waren, wie mit einem rothen Teppich bedeckt. Die Camellien gehören unstreitig zu den schönsten, die ich gesehen, üppig in Vegetation, wenn auch nicht in so starken Exemplaren vertreten, wie in der Villa Luvini in Lugano, staunt man über diese schöne Sammlung, die in großer Verschiedenheit der Varietäten uns erfreuen. Von Weitem schon leuchtet Lavininia Maggi uns entgegen; sie wird als eine der besten sehr geschätzt. Das große dunkelgrüne Laub macht die Pflanze, auch wenn sie nicht blühet, sehr dekorativ. Neben guten Sorten, die früher jedenfalls von Belgien hieher kamen, findet man auch viele einfache und halbgefüllte. Man sagt uns, daß man zum Auspflanzen gerne Sämlinge wählt, die kräftig wachsen, ohne große Rücksicht auf Form der Blumen zu nehmen.

Von schönen Bäumen und Sträuchern sei hier erwähnt: Sterkulia platanifolia ca. 12 m, Magnolia grandiflora (ganz besonders schön) ca. 18 m hoch; Laurus camphora in schönen untadelhaften Exemplaren. Große Büsche von Pittosporum Tobira, Olea fragrans, Lagerstroemia indica, Evonymus fimbriatus, Mespilus japonicus mit Früchten, Laurus lusitanica, Mes-

pilus glabra, Arbutus Andrachne in einem Prachtexemplar und starke Oleander.

Von Coniferen sind hervorzuheben sehr schöne Cedern; darunter eine von ca. 25 m Höhe bei 2,50 m Stammumfang; Cunninghamia lanceolata glauca ca. 16 m hoch; man sagt uns, daß die Varietät glauca sich besser bewähre als die Stammform. Wir haben vielseitig Cunninghamia hier in den Gärten getroffen, ohne jedoch darunter wirklich schöne Pflanzen gefunden zu haben [1]). Die oben angeführte var. glauca ist jedoch besonders schön.

Das schönste, untadelhafteste Exemplar von Wellingtonia habe ich hier entdeckt. Die prachtvolle Pyramide hat ca. 20 m Höhe.

Außerdem schöne Libocedrus decurrens und Thuja Lobbi über 5 m hoch. Die Bäume sind erst 11 Jahre alt; ein Beweis von der Ueppigkeit der Vegetation. Erwähnt sei noch eines Cupressus mit prachtvoller Färbung bei elegantem leichten Habitus, ca. 2 m hoch. Er wurde uns als Neuheit gezeigt und als Cupr. cashmeriana glauca bezeichnet. Da jedoch Cupr. cashmeriana hort. synonym ist mit Cupr. torulosa Don., so muß ich die Richtigkeit des Namens bezweifeln. Denn die fragliche Pflanze, die auch Neuheit sein soll, ist nicht Cupr. torul. glauca.

Ins Auge fallend ist ein Pinus maritima von ca. 30 m Höhe und eine riesige Araucaria brasiliensis, über 20 m hoch.

In meine Notizen nochmals zurückgreifend, finde ich als erwähnenswerth noch:

Mauerbekleidung mit Elaeagnus umbellata (in Italien nur als Elaeagnus reflexa bekannt), Plumbago Larpentae, zwischen Steinen viel angepflanzt, eine Pflanze, welche auch bei uns in vielen Gegenden aushält und weitere Verbreitung verdient, Myrsine africana als Heckenpflanze verwendet, Bambusa Metacke in riesiger Höhe bis 4 m, eine Bambusa gracilis mit mehr als 500 Trieben; ein imposantes freistehendes Exemplar.

Im Jahre 1879/80 hatte die Pflanze stark gelitten, hat sich aber inzwischen wieder erholt. Vor dieser Zeit war sie so ausgebreitet und dicht, daß bei Regenwetter 30 Personen Schutz darunter finden konnten, ohne naß zu werden. Daß Agave americana hier in schönen Exemplaren nicht fehlen, ist selbstredend. Clerodendron squamatum hält gut im Freien aus, Hedychium, in Menge ausgepflanzt, die eben zu treiben begonnen, werden den Winter über unter Obdach gebracht. Nephrolepis davallioides war sehr decorativ in Drahtkörbchen gepflanzt, im Freien bei einer kleinen Grotte mit Wasserfall angebracht. Wie schon an anderer Stelle gesagt, finden unsere Blüthensträucher in den Gärten an den oberitalienischen Seen wenig Verwendung. Azaleen und Rhododendron machen eben mehr Effekt. Zu welcher

1) In dem Gr. Schloßgarten zu Baden steht eine Cunningh. lanceolata, viel verästet, die, wenn auch nicht sehr hoch, doch besonderer Beachtung verdient. Der Baum ist sehr gesund und hat die kalten Winter 1870/71 und 1879/80, ohne Schaden zu nehmen, überdauert.

Vollkommenheit sie sich aber hier entwickeln, sah ich zuerst in Villa Giulia. Eine Gruppe Spiraea mit Deutzia gracilis umgeben, hatte sich zu einer nie geahnten Vollkommenheit entwickelt. Es war vor Blüthen buchstäblich kein Blatt zu sehen. Auch eines prachtvollen Cycas revoluta sei erwähnt.

Die im Freien stehenden Limonen werden im Winter mit einem Ziegeldach bedeckt und erhalten Licht durch Vorstehfenster.

Als besondere Merkwürdigkeit sei hier eines Exemplars von Glycine chinensis erwähnt, welche eine Mauerfläche von 35 m Länge und 15 m Höhe bedeckt. Der Stammumfang betrug über dem Boden gemessen mehr als 1 m. Reizend war diese große Fläche anzusehen, bedeckt mit tausenden von Blüthenrispen.

Ein Elaeagnus umbellata hat einen alten Kirschbaum so umsponnen, daß man von demselben kaum noch einen Ast entdecken kann; der Baum ist dem Tode verfallen und schon schlingt sich sein Zerstörer hinüber in einen großen Cupressus fastigiata auch diesen durch seine Umarmung mit dem Tode bedrohend, es wäre dieses eine schöne Studie für einen Maler; ein Bild im Kleinen, wie sie die Urwälder im Großen bieten. Gibt es hier keine Palmen? wird der Leser vielleicht fragen, weil davon bis jetzt keine Erwähnung geschehen. Doch, und zwar sehr schöne Exemplare. In der Nähe des Schlosses stehen prachtvolle Exemplare von Chamaerops excelsa mit einer Stammhöhe von ca. 2 m und einem Kronenschmuck dichter Wedeln von über 1 m Höhe. Es ist schwer, sich von dem Reichthum der Vegetation, wie sie hier herrscht, eine Vorstellung zu machen. Als ich darüber mein Erstaunen ausdrückte, erzählte mir der Obergärtner, Herr Angelo Branbilla, daß am 20. November 1879 ein starker Schneefall eine große Verwüstung angerichtet habe. Die Menge des durch Schneedruck zusammengebrachten Holzes habe 150 Doppelzentner ergeben, welche man als Brennholz versteigert habe, gewiß ein theures Brennmaterial! Bedenkt man nun, daß darauf noch der strenge Winter folgte, der so manches Opfer forderte, und betrachtet man heute diese vollkommene Vegetation, so findet man nicht Worte, sein Erstaunen auszudrücken; in manchem Gärtnerherzen aber wird der Wunsch auftauchen, ach, daß es doch auch bei uns so wäre!, ein Wunsch, den gewiß mancher Leser theilt, dem diese immerhin sehr unvollkommenen Notizen zu Gesicht kommen. Sehr befriedigt von dem vielen Schönen, das wir gesehen, schlagen wir den Rückweg ein, einem Wiesenthale folgend, zu dessen beiden Seiten sich Rebgelände anschließen. In der Ferne erblicken wir wieder den Comer See. Das ganze Areal ist Eigenthum des Besitzers der Villa, des Grafen Blome aus Wien. Am Ende des Wiesenthals fällt das Terrain steil nach dem See ab, rechts und links mit hohen Cypressen eingefaßt, den Blick auf den See freilassend. — Wir besuchen heute noch Villa Poldi-Pezzoli.

Der Garten derselben dehnt sich in nicht erheblicher Breite längst des Sees aus. Er enthält neben dem übrigen hier durchweg verwendeten und schon mehrfach besprochenen Pflanzenmaterial einige sehr schöne Bäume, die ich doch namentlich anführen will.

Quercus Ilex[1]),
Pinus Pinea, die schönste, die ich gesehen, } Exemplare v. 20m Höhe.
Pinus Pseudo-Strobus,

Eine Gruppe von Cupressus fastigiata von 25—28 m Höhe. Eine schöne Wellingtoniana, starke Cupressus glauca, Araucaria imbricata von ganz eigenthümlicher Nadelstellung und auffallendem Wuchse will ich hier erwähnend aufführen, schöne Chamaerops humilis in starken buschigen Exemplaren und ein imposanter Phoenix sylvestris dürfen nicht vergessen werden.

In einen Pinus excelsa war eine Glycine bis in die äußerste Spitze hinaufgewachsen. Es sieht dies während der Blüthezeit recht malerisch aus, allein die Bäume, welche von solchen Schlingpflanzen zur Stütze ausgewählt werden, müssen endlich als Opfer für ihre Bereitwilligkeit fallen.

Eine Magnolia grandiflora mit breitheiliger Krone hat eine Höhe von ca. 20 m; ein Laurus camphora, vor 32 Jahren als Bäumchen von 2 cm Stammumfang gepflanzt, hat einen Kronenumfang von 36 m, ebenso eine Olea fragrans, letztere wurde schon als großer Baum vor 10 Jahren verpflanzt, ohne daß dadurch das Wachsthum merklich beeinträchtigt wurde.

Große Bäume bilden Arbutus Andrachne. Unter einer Gruppe Magnolia fuscata war das höchste Exemplar ca. 4m hoch. Nie habe ich wieder gleich starke Magnolia fuscata gefunden. Eine Gruppe von Erica arborea nahm sich sehr gut aus. Von einer Araucaria excelsa zeigte man uns Ueberreste. Der Baum erfror im Winter 1879/80. Erwähnen wir noch schöner Agaven, um denselben ihr Recht angedeihen zu lassen.

Nachdem wir auf Villa Giulia die schönen Azaleen, Camellien und Rhododendron gesehen haben, gehen wir hier an den Gruppen von minder großer Vollkommenheit vorüber, ohne Notiz davon zu nehmen. Das Auge ist jetzt schon verwöhnt.

Gegenüber von Bellagio liegt Cadenabbia und südwestlich davon, eigentlich zu Tremazzo gehörend, die Villa Carlotta, dem Herzog von Meiningen gehörend. In der Regel wird das Dampfboot zur Ueberfahrt benutzt. Um aber unabhängig zu sein und um Zeit und einen Vorsprung zu gewinnen, benutzten wir einen Kahn zur Ueberfahrt. Der Himmel hatte sich noch nicht entschieden, ob er heute endlich einmal eine heitere Miene annehmen wollte, der See war noch ziemlich unruhig, als wir uns der Führung zweier tüchtiger Ruderer anvertrauten.

Wir hatten das Glück, die ersten am Platze zu sein und beim Oeffnen des Thores um 8 Uhr gleich Herrn Intendant Klug zu treffen, welcher selbst sich erbot, uns zu führen. Die Freitreppe hinaufsteigend, gelangen wir auf schmale Terrassen; hinter hohen Hecken von Laurus nobilis sind Camellien in starken Exemplaren ausgepflanzt, eine andere Hecke ist mit Myrthen hergestellt. Eine Terrasse ist mit Citronen und Orangen bepflanzt, welche

1) Die Höhe- und Stärkeangaben sind uns von dem uns begleitenden Obergärtner, dessen Name ich zu notiren vergessen, gemacht.

im Winter bedeckt werden. Die Wände der Terrassen tragen auch den Schmuck der eben reich blühenden Banksia-Rosen, auf die Thea-Sorten, wie Niël und Chromatella veredelt sind, welche dann später ihre Blüthen entwickeln und dem Charakter dieser Sorten entsprechend mit ihren Trieben weit die Unterlage überragen. Neben den Rosa Banksia ist auch hier die Glycine in Verbindung mit dieser angewandt und sehr effektvoll. Von der obersten Terrasse herabblickend, sehen wir unten einen Gingko, viel verzweigt, von mehr als 25,50 m Höhe bei einem Stammumfang von 2,45 m. Es ist dieses ein sehr selten schönes Exemplar.

Unseren Weg weiter fortsetzend, führt uns derselbe unter hohen dichten Bäumen zu einer Schlucht, welche mit Bambusa Metacke und Prunus Lauro-Cerassus überwuchert ist, während der Boden mit Sanseviera und Latania borbonica bedeckt ist. Dazwischen stehen einige Caladium, Farfugium grande und andere Pflanzen mehr. Wasser läuft beständig zwischen diesen Pflanzen. Das Bild einer Tropenlandschaft wird noch erhöht durch den Umstand, daß die hohen Bäume von Schlingpflanzen umsponnen sind, welche bis in die höchsten Gipfel hinein ranken, hie und da über den Weg von einem Baum zum andern sich spinnend, die Bäume in zärtlicher Umarmung umschlingend. Dazu ist verwendet die Rosa Banksia, Glycine chinensis, Bignonia radicans, Akebia quinata und Epheu. Besonders stark umklammert und überwuchert ist ein Pinus sylvestris von einer Glycine chinensis. Fast ist der Baum unter den sich immer enger zusammenziehenden spiralförmigen Windungen der Glycine erstickt, aber nach allen Seiten hin breitet die Glycine ihre Ranken aus, sich von Baum zu Baum weiter fortrankend und jetzt mit ihren eleganten lila Blumen weithin leuchtend. Daneben stehen dann Bäume mit dem Schmucke der gelben und weißen Banksia-Rose, die ihren zarten Duft weithin verbreitet. Es ist ein bezauberndes Bild. Im Sommer mag ja dasselbe durch Hinzufügen, oder sagen wir besser Einfügen von tropischen Pflanzen einen bestechenden Reiz gewinnen, gleich lieblich wie im Frühjahrsschmuck beim Dufte der Banksia-Rose und dem Schmettern der Nachtigallen wird die „Königin der Lario“ nicht sein. Man kann sich kaum satt sehen an der üppigen Vegetation, und so oft das Bild wechselt, so oft bieten sich neue interessante Gestaltungen. Da haftet das Auge an großen Cupressus glauca pendula mit ihrer eigenthümlichen stahlblauen Färbung, um gleich darauf durch den glatten silbergrauen Stamm einer Sterkulia platanifolia angezogen zu werden, die, wenngleich noch laublos, sehr effektvoll wirkt[1]).

Plötzlich lichtet sich das Dickicht, vor uns links fällt das Terrain steil ab. Es ist ein überraschend schönes Bild. Vor uns liegt der blaue See jenseits Bellagio, weiter im Hintergrunde die schneebedeckten Berge, während hier alles sproßt und grünt. Bepflanzt ist der Abhang, der wieder hohe Bäume zum Hintergrund hat, mit Musa Ensete (dieselben werden aber unter

---

1) Ueberall wird unter den hohen Bäumen Convallaria japonica angepflanzt. Es ist dieses auch in allen Gärten der Fall, wo es nicht besonders erwähnt ist.

Glasbach überwintert bezw. ins Gewächshaus gebracht), Iubaea spectabilis, Chamaerops excelsa, Agave americana sind geschickt als Einzelpflanzen vertheilt. Vom verflossenen Jahre steht noch ein 6 m hoher Blüthenschaft einer Agave americana, um als Wahrzeichen zu dienen.

Ich gebe eine kleine Liste der stärksten Bäume nach der Angabe des Herrn Intendanten Klug, wie er sie auch s. Z. Herrn Professor Wittmack gegeben hat, unter beiläufiger Hinzufügung der inzwischen stattgefundenen weiteren Entwicklung.

Liriodendron tulipifera . .	36 m hoch,	ca. 90	Jahre alt,
Magnolia grandiflora [1]) . .	15,50 „	über 80	„ „
Laurus nobilis [2])	19,50 „	ca. 100	„ „
Platanus occidentalis über	30 „	„ 85	„ „
Cedrus Deodara	17 „	„ 28	„ „
„ Libani . . . . . ca.	11 „	„ 35	„ „
Cryptomeria elegans . . .	8,20 „	„ 22	„ „
„ japonica . ca.	19 „	„ 22	„ „
Cupressus glauca pendula .	16 „	„ 33	„ „
Gingki biloba (1 m über Boden, 2,55 m Stammumfang)	25,50 m hoch,	100	Jahre alt,
Pinus Pinea . . . . . über	17 „	80	„ „
Wellingtonia gigantea . ca.	12 „	32	„ „
Chamaerops excelsa	6,40 „	30	„ „
Camellien . . . . ca.	5,80 „	30	„ „

Es ist schon nöthig, die Höhen solcher Bäume anzugeben, damit man sich einen Begriff von der Großartigkeit der Vegetation machen kann. Wenn man nun bedenkt, daß es neben diesen durch ihre besondere Stärke ausgezeichneten Bäumen noch eine sehr große Anzahl auffallend schöner Bäume gibt, so wird man wohl begreifen, daß es schwer wird, unter dem Vielen eine Auswahl zu treffen, um nur das Schönste noch zu notiren.

Was den Anlagen auf Villa Carlotta einen eigenen Reiz verleiht, ist die große Verschiedenheit in denselben, die sorgsame Pflege und große Reinlichkeit. Während der eine Theil eine tropische, ich möchte sagen urwäldliche Vegetation repräsentirt, finden wir einen zweiten, der in seiner Einfachheit und durch den ganzen Eindruck, den die Vegetation macht, den Uebergang vermittelt zur Aufnahme neuer gänzlich veränderter Bilder. Da ist eine waldartige Pflanzung mit tiefer Schlucht, die nur spärliche Vegetation aufweist. Die Höhen sind bepflanzt mit Kastanien, Platanen, Akazien; die südliche, die subtropische Vegetation ist hier verschwunden. Aber heraustretend aus diesem Bestande alter Bäume, die sich freigehalten haben von Um-

1) Die Magnolia hat vor Jahren die Spitze verloren, repräsentirt sich aber immer noch obige Höhe.

2) Der stärkste Laurus nobilis ist von einer Glycine umschlungen und wird derselben jedenfalls zum Opfer fallen.

schlingung, entfaltet sich vor unseren Augen ein ganz anderes Bild. Ein Ausruf der Ueberraschung, ein lautes Ah! entquillt unwillkürlich unserer Brust, vor uns liegt die letzte Schöpfung. seit 1871 angelegt und bisher immer verändert, und wie es scheint, nur zum Vortheil umgestaltet.

Da ist eine schöne, wirklich recht geschmackvoll arrangirte Felspartie, aber was unser Staunen erregt, das ist ein Farbenmeer von Azalea indica und von Rhododendron, wie es kein Maler wiederzugeben im Stande ist. Unübertroffen ist Villa Carlotta in ihrer Farbenpracht im Frühlingsschmuck.

Der Himmel hatte sich während unseres Spazierganges aufgehellt, eine warme Frühlingssonne beschien all diese Hunderte Azaleen in bunter Farbenmischung. Wie man uns sagt, sind es über 300 Exemplare. Nehmen wir an, daß nur jede Azalea einen □m Raum für sich beansprucht (in der That ist es aber viel mehr, denn es sind riesige Büsche bis zu 2 m Durchmesser), so hätten wir eine Blüthenfläche von über 300 □m. Ich glaube jedoch die Fläche mit 500 □m nicht zu groß zu taxiren. Wir nehmen Platz in einem eisernen Gartenpavillon. Vor uns und neben uns breitet sich das Farbenmeer aus, an das sich die blauen Fluthen des Comer See's anzuschließen scheinen. Unvergeßlich bleibt mir diese Pracht. Sie allein ist eine Reise nach dem Comer See werth. Das ist der Frühling am Comer See; damit aber auch der Sommer seine Zierde aufweisen kann, sind Granaten, Lagerstroemia und Oleander vortheilhaft vertheilt. Lange weilen wir hier, aber endlich drängt es zum Weitergehen, um noch manches Sehenswerthe zu sehen, von dem wir aber nur kurz Notiz nehmen wollen. Höher hinauf schließen sich große Rhododendron arboreum und Hybriden an, es sind ruhigere Farbentöne neben dem leuchtenden Roth des echten arboreum, die allmählich den Anschluß an die Landschaft vermitteln. Da fallen uns auf: schöne Acacia dealbata; sie stehen in Blüthe und contrastiren gegen die kupferfarbigen jungen Triebe der Olea fragrans und des Laurus camphora und Evonymus fimbriatus. Dahinter erhebt sich wieder eine Magnolia grandiflora mit ihren massigen dunkelglänzenden Blättern. Die Mespilus glabra, reich mit weißen Blüthen bedeckt, sind weithin sichtbar. Lagerstroemia machen erst im Sommer ihr Recht geltend. Auf dem Rasen vertheilt stehen schöne junge Coniferen, als Abies Morinda, Pinus excelsa, Abies Pinsapo und silicica, Douglasii etc. Wir werden hinaufgeleitet an die Grenze des Gartens; dort, wo die Weinberge beginnen und wo die Wirthschaftsgebäude des Pächters stehen, der das Rebgut bearbeitet, erheben sich die mächtigen ca. 90 Jahre alten Liriodendron, deren ich nebenstehend Erwähnung gethan.

Es sei an dieser Stelle erwähnt, in welcher Art die Bewirthschaftung der Weinberge in Oberitalien zu geschehen pflegt. Es wird dieselbe einem Pächter übergeben, der gegen die Hälfte des Ertrags die ganze Bearbeitung übernimmt. Der Pächter ist in seinen eigenen Interessen bestrebt, einen möglichst hohen Ertrag zu erzielen und der Besitzer ist gesichert, daß ihm mindestens eine Rente, wenn auch vielleicht mitunter eine geringe entfällt. In diesem letzteren Falle kommt jedoch jedenfalls der Pächter am schlechtesten

hinweg, der für seine Mühen und Plagen, auch Auslagen, dann nicht einmal Deckung erhält. Es kommt aber auch vor, daß sich für manches Anwesen selbst nicht unter Zuweisung des ganzen Ertrags gegen die Pflicht der Unterhaltung des Anwesens Niemand zur Uebernahme findet, wie man mir von einem Falle erzählte. Nach dieser Abschweifung kehren wir zu dem Garten zurück. Man zeigt uns die Ueberbleibsel einer Orange-Pflanzung, die bis zum Jahre 1879/80 im Freien ohne Deckung ausgehalten, damals aber erfroren ist. Man hat die Bäume zurückgeschnitten, sie haben sich aber nie wieder erholt und sind heute nur noch krankhafte Ueberreste eines Orangen-Haines [1]).

Wir fassen nun noch kurz einige Notizen zusammen. Schöne Cephalotaxus Fortunei fallen uns auf, ferner ein Abhang bepflanzt mit Juniperus Sabina var. tamariscifolia Ait., zwischen welchen Rosa anemonaeflora hervorragen, die auch schon jetzt, wo die Blumen nur vereinzelt hervortreten, durch ihre jungen rothen Triebe hervorleuchten. Ferner finden wir einen Cupressus funebris in schönem Exemplar, durchrankt mit R. anemonaeflora [2]), auf welche noch andere Rosa thea veredelt sind. Als große baumartige Büsche ist hier Laurus lusitanica entwickelt. Herr Kluge zeigte uns als Seltenheit eine Linde, die er einst gepflanzt hatte. Sie war aus einem Privatgarten, wo sie der Besitzer entfernen wollte, von Herrn Kluge erworben worden, weil hier am Comer See die Linde fast gar nicht in den Gärten zu finden ist. Ich habe über deren seltenes Vorkommen in Oberitalien schon berichtet. Einen Eucalyptus globulus in starkem Exemplare fand ich hier. Als große Pflanze im Freien ändert er aber ganz seinen Charakter, wie wir ihn als Topf- oder Kübelpflanze kennen. Man hält die Pflanze nicht werthvoll genug, um sie in größeren Parthieen anzupflanzen. Das Jahr 1879/80 hat die Eucalyptus hinweggerafft. Ehe wir die Villa verlassen, beobachten wir noch eine Nische, die ganz mit Adiantum capillus veneris bewachsen ist. Der Vormittag auf Villa Carlotta gehört zu den schönsten, die wir hier am Comer See verlebt haben. Dieses Herrn Kluge gegenüber aussprechend, verabschiedeten wir uns unter herzlichem Dank. Der Kahn führte uns dem jenseitigen Gestade — Bellagio — zu. Vor uns lag „die Königin des Lario“, von der wir uns immer weiter entfernten, deren mit Banksia-Rosen und Glycinen durchwachsenen Cypressen und andere hohe Bäume ein so fremdartig wirkendes Bild hervorrufen, und dessen reicher blendender Flor von Azaleen und Rhododendron noch lange sichtbar war; länger aber wird das Bild der Gärten am Comer See in unserer Erinnerung lebendig haften.

In Bellagio empfehlen wir uns von Herrn Villain, der uns mehrere Tage lang ein freundlicher Mentor gewesen und in dessen Familie wir dann Stunden der Erholung bei freundlicher Gastfreundschaft genossen.

---

1) Nicht zu verwechseln mit der zu Anfang erwähnten Pflanzung von Orangen und Limonen bei der Terrasse der Villa, welche im Winter überdeckt wird.

2) Siehe die Bemerkung bei Villa Serbilloni über den gleichen Gegenstand.

Bei sonnigem Wetter fuhren wir den Comer=See hinauf, dessen Ufer mit noch mancher hübschen Villa geschmückt sind, gegen Como zu. In den Gärten sehen wir überall blühende Azalea indica und die weithin leuchtenden Rhododendron arboreum, an einer Villa waren sogar Azalea indica aus dem Mauerwerk herausgewachsen und standen in Blüthe. Schöne Coniferen und starke Magnolia fuscata sind keine Seltenheit in dortiger Gegend. Die Mespilus glabra treten zwischen dunkelfarbigen Gruppen, deren Hintergrund Quercus Ilex bilden, an die sich dann Prunus Lauro-Cerasus und Laurus nobilis, auch Laurus lusitanica, oder auch Mespilus japonica anschließen, als große weiße Blüthenmassen hervor. Hier und da sehen wir auch wieder Agave americana und Chamaerops humilis in den Gärten, und zwischen den Rebgeländen den graublättrigen Olivenbaum; alles das kennzeichnet das südliche Klima, unter dem wir uns befinden. In einem kleinen Gärtchen sahen wir einen abgestorbenen Baumstamm dicht mit Cotoneaster (microphylla?) bekleidet, eben reich mit weißen Blüthen überdeckt. Treten an deren Stelle später reife Früchte, so muß das ganz prächtig aussehen. Aber mit des Schicksals Mächten &c., wie der Dichter sagt, auch das mußten wir leider selbst erfahren. Bei lachendem Himmel waren wir von Bellagio abgefahren und unter Regen hielten wir unseren Einzug in Como.

Es wirft sich da jedenfalls die Frage auf, welches ist die Durchschnittstemperatur, welche eine Vegetation wie die geschilderte ermöglicht. Wie man uns mittheilt, ist die Durchschnittstemperatur im Winter +4 R., hier und da sinkt das Thermometer auf —4 R. herunter, ohne bei den getroffenen Schutzvorrichtungen Schaden zu bringen. Größere oder anhaltendere Kälte bringt großen Schaden.

Capsicum annum L.

Von

C. Huber in Turin.

Mit der Sucht nach Neuheiten verschwindet so manche alte, jedoch oft sehr empfehlenswerthe und kulturwürdige Pflanze aus den Gärten, und es ist deßhalb mit Freuden zu begrüßen, daß sich gerade in letzter Zeit bei einigen Pflanzenzüchtern das Bestreben zeigt, die ehemaligen Lieblinge wieder zu den verdienten Ehren zu bringen. Zu den in diese unverschuldete Vergessenheit gerathenen Pflanzen gehört auch Capsicum annum, die Beißbeere, auch spanischer Pfeffer genannt. Hier und da trifft man diese Pflanze in Deutschland wohl noch in einigen Gemüsegärten der Nutznießung ihrer Frucht wegen angebaut; als Zierpflanze ist sie jedoch fast gänzlich verschwunden. Zu ersterem Zwecke werden sie in Italien, Spanien und einigen Theilen von Frankreich in großen Massen angebaut, wo die Früchte die mannigfachste Verwendung als Gewürz in Speisen finden.

Capsicum annum L. (Fam. Solanaceae), eine einjährige Pflanze, ist in dem südlichen Amerika, in Brasilien und Mexiko einheimisch. Der

aufrechte, stark verästete Stengel erreicht eine Höhe von 0,15—0,40 m und trägt eirunde, lanzettförmig zugespitzte Blätter. Die kurzgestielten weißen Blüthen entwickeln sich einzeln in den Blattwinkeln oder zu mehreren zusammen an den Spitzen der Zweige. Aus diesen bilden sich die anfangs grünen, später scharlach-rothen, orangefarbigen oder gelben, schön geformten glänzenden Früchte.

Einerlei, ob wir den spanischen Pfeffer als Gewürz oder als Zierpflanze ziehen, stets müssen wir dabei berücksichtigen, daß es eine Pflanze des südlichen Amerikas ist. Die Aussaat geschieht Ende März in einem lauwarmen Mistbeete oder in Ermangelung desselben in Töpfen. Haben die jungen Pflanzen die erforderliche Stärke erreicht, so werden sie pikirt. Die weitere Behandlung der jüngeren Pflanzen richtet sich ganz nach dem Zweck, zu welchem wir die Pflanzen kultiviren. Auf diesen haben wir schon bei der Sortenauswahl die größte Rücksicht zu nehmen. Anders wählen wir die Sorten zum Genuß, anders die zur Verwendung als Zierpflanzen. Von den zum Genuß kultivirten Arten verlangt man große Früchte mit weicher, süß schmeckender oder mit scharf pfefferartig schmeckender Schale, je nach der Verwendung, die man von den Früchten zu machen gedenkt. Als Zierpflanzen eignen sich nur Sorten mit niedrigem buschigem Bau und vielen kleinen gut gefärbten Früchten. Von den vielen existirenden Sorten seien hier einige der empfehlenswertheren genannt:

1) Spanischer Pfeffer, milder, viereckiger, von süßem Geschmack,
2) Süßer spanischer, ebenfalls süß,
3) Cayenne, scharfer, brennender Geschmack,
4) Langer rother, Frucht 10—12 cm lang, scharf.

Vorstehende Sorten eignen sich zur Kultur für die Küche.

Als Zierpflanzen seien empfohlen:

1) Spangnolinum, bildet einen höchstens 15—20 cm hohen buschigen Strauch mit vielen 3—4 cm langen, lebhaft scharlach-rothen Früchten, die zu vielen zusammen an den Enden der Zweige sitzen, sehr empfehlenswerth,
2) Kirschenförmiger, mit Früchten von der Größe und Farbe einer Kirsche.

Für letzteren Zweck existiren noch eine größere Anzahl von Sorten mit rothen oder gelben Früchten, die alle mehr oder weniger empfehlenswerth sind.

Zur Kultur der für die Küche bestimmten Sorten wählen wir ein möglichst warm und sonnig gelegenes Stück Land, am besten eine an einer nach Süden gerichteten Mauerfläche gelegene Rabatte. Sobald keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind — also je nach dem Klima des betreffenden Ortes Mitte Mai bis Anfang Juni — pflanzen wir die pikirten Pflanzen in einer je nach der Sorte schwankenden Entfernung von 25—50 cm aus. Hier werden sie bei der geringen Pflege, die sie verlangen, wie Begießen, Reinhalten des Bodens von Unkraut und Auflockern desselben, sich bald mit Blüthen und darauf mit Früchten bedecken.

Um als Zierpflanzen schön belaubte Exemplare zu erzielen, kultivirt

man die hierzu geeigneten Sorten am besten in Töpfen. Die pikirten Pflanzen werden einzeln in kleine Töpfe gepflanzt, eine Zeit lang im Mistbeet kultivirt und sobald es die Witterung gestattet im Freien an sonniger Stelle aufgestellt. Im Laufe des Sommers ist ein Verpflanzen in größere Töpfe mit kräftiger Erde vorzunehmen, in welchem sie bis zum Nachsommer ihre volle Entwickelung erreichen. Ein solcher geradezu mit Früchten bedeckter kleiner Strauch gewährt einen allerliebsten Anblick. Bringt man die in Töpfe kultivirten Pflanzen bei Eintritt der Nachtfröste in das Gewächshaus oder ins Zimmer, so kann man sich ihrer bis Ende Dezember erfreuen.

Auch zur Bepflanzung von Blumenrabatten eignen sich die zur Topfkultur angegebenen Sorten vorzüglich, zu welchem Zwecke wir sie im Frühjahr direkt an die betreffende Stelle pflanzen, oder erst in Töpfen kultiviren und sodann mit Früchten besetzt auspflanzen oder mit den Töpfen einsenken. Die Pflanzen im freien Lande zu kultiviren und sie nach Ausbildung der Früchte in Töpfe zu pflanzen ist nicht rathsam, da sie bei dieser Kultur meistens die Blätter verlieren oder ganz absterben.

Was nun die Verwendung der Früchte der erstgenannten Sorten anbetrifft, so ist dieselbe in den südlicheren Ländern eine äußerst mannigfache. Die süßen Früchte werden halbreif oder reif roh mit Olivenöl und Salz genossen oder als Salat zubereitet; auch werden sie, wie in Deutschland die Gurken, in Essig oder Salz eingemacht, um als Vorrath für den Winter zu dienen. Aus den scharfen Arten bereitet man durch Mahlen den besonders in Oesterreich sehr beliebten Paprika oder benutzt sie als Zuthat bei der Bereitung von aromatischem Essig und eingemachten Gemüsen.

Die Früchte der kleinfrüchtigen Arten lassen sich vortheilhaft bei der Herstellung von trockenen Bouquets verwenden, da sie, nur etwas aufmerksam getrocknet, ihre volle Form und glänzende Farbe beibehalten und so wie wenig anderes Bouquetmaterial geeignet sind, Abwechslung in die meist einfarbig gehaltenen trockenen Bouquets zu bringen; natürlich darf man diese Bouquets jedoch nicht mit denselben überladen.

Möchten diese kurzen Zeilen dazu beitragen, die Kultur dieser Pflanzen wieder etwas einzubürgern; die aufgewandte Mühe würde diese Pflanze reichlich lohnen.

Literatur.

Bericht der königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim am Rhein für das Etatsjahr 1884/85, erstattet von Direktor R. Göthe. Der uns vorliegende 68 Seiten umfassende Bericht giebt wiederum ein lebendiges Bild des Blühens und Wachsens der speciell für unsere Rheinlande so segensreich wirkenden Anstalt. Die von Jahr zu Jahr steigende Frequenz ist das deutlichste Zeichen, daß die Anstalt unter der umsichtigen Leitung ihres Direktor, des Herrn R. Göthe, den an sie gestellten Forderungen voll und ganz entspricht, und zwar sind es nicht allein wirkliche Gärtner,

welche dort Belehrung suchen und finden, sondern auch aus den Kreisen der Landwirthe, Lehrer und Winzer wird die Anstalt als eine Quelle des Lernens in den periodisch abgehaltenen Cursen auf das Fleißigste benutzt. Das Schuljahr 1885/86 wurde im Sommer mit 71 Schülern begonnen, wozu bemerkt wird, daß bei der Aufnahme von Eleven und Gartenschülern eine Maximalzahl von 50 festgehalten wurde, und daß in Folge dessen 30 junge Leute abgewiesen werden mußten. Die Gesammtzahl aller Schüler und Cursisten, welche die Anstalt seit ihrer Eröffnung besuchten, beträgt nun, bis zum 31. März 1885 gerechnet, 1168 (gegen 997 des Vorjahres). Die reichen Lehrmittel der Anstalt wurden durch die Anlage eines Spaliergartens vermehrt, welcher einen Flächenraum von 25,56 ar umfaßt. Es soll durch die rationelle Anlage und Bewirthschaftung desselben der Beweis geliefert werden, daß auch unsere deutschen Verhältnisse wohl geeignet sind, bei richtiger, dem Boden und Klima angepaßten Sortenwahl die Tafelobstzucht ebenso einträglich zu gestalten wie in Frankreich und Belgien. Ein Plan dieses Spaliergartens ist dem Bericht angefügt. Ebenso wie die Anstalt den Lernbegierigen reiche Gelegenheit bietet, ihre Kenntnisse zu bereichern, ebenso hat sie in ihrer Thätigkeit nach Innen durch Versuche zur Klärung und Entwickelung zahlreicher Fragen auf den Gebieten des Garten-, Obst- und Weinbaues beigetragen. Es folgen in dem Bericht die Ergebnisse dieser Versuche und Arbeiten, welche eine so reiche Fülle des Interessanten bieten, daß man denselben mit dem Gefühl der Befriedigung aus der Hand legen wird.

Wir wünschen der Geisenheimer Anstalt ein ferneres Blühen und Gedeihen. R. H.

Der praktische Obstbaumzüchter. Illustrirte Zeitschrift zur Hebung und Förderung des Obstbaues und der Obstverwerthung, herausgegeben von N. Gaucher, Besitzer und Director der Obst- und Gartenbauschule Stuttgart unter Mitwirkung der hervorragendsten Fachgenossen des In- und Auslandes. Stuttgart, Druck und Verlag von A. Jung.

Wir haben die vorliegenden Nummern dieser Zeitschrift mit aller Sorgfalt durchgesehen und freuen uns über den reichen Inhalt und die zahlreichen praktischen Winke, die auf thatsächliche Erfahrungen begründet sind. Der Herr Herausgeber genießt jetzt überall die verdiente Anerkennung, belebend und fördernd auf die Ausbreitung der Spalierzucht in Deutschland eingewirkt zu haben. Sein Unternehmen wird, wenn das Blatt wie seither auch weiterhin redigirt wird, sicherlich viele Leser finden; nur möchten wir wünschen, daß die Ansicht des Herausgebers nicht so häufig als die allein richtige und untrügliche hingestellt würde, und das Geschäftsinteresse nicht allzu sehr hervortritt. Es könnte das Blatt sonst leicht eine Gressent'sche Färbung annehmen, welche der Herausgeber so entschieden mißbilligt.

Die Verlagsbuchhandlung war so entgegenkommend, mit der Bitte um Besprechung in dem Jahrbuche für Gartenkunde auch eine bereits fertige, gedruckte Recension beizulegen. Es mag dieses Verfahren vom buchhändlerischen Standpunkte aus betrachtet ganz korrekt sein; wir aber weisen die Zumuthung, eine derartige Lobeserhebung als unsere Ansicht ausgeben zu sollen, auf das Entschiedenste zurück und können dieses Vorgehen der Verlagsbuchhandlung mit dem offenen und freimüthigen Wesen des Herausgebers nicht in Einklang bringen. C.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat März. —

Gewächshäuser.

In den Gewächshäusern, besonders in denen für Kalthauspflanzen, ist auf reichliche Zuführung frischer Luft durch Oeffnen der sämmtlichen Luft- und Ventilations-Oeffnungen zu achten. Auch in den Warmhäusern wird an sonnenhellen Tagen die Temperatur, welche Nachts in der Regel noch durch Heizen auf der erforderlichen Höhe erhalten werden muß, oft einen zu hohen Grad erreichen, ein Umstand, der nicht allein durch Beschatten der Glasdächer zu mildern ist, sondern dem auch außerdem noch durch Oeffnen der oberen Luftklappen abgeholfen werden muß.

Größere Wirkung der Sonnenwärme und reichliche Lüftung bedingen ferner in allen Gewächshäusern ein sorgfältigeres und stärkeres Begießen der Pflanzen; in den Warmhäusern wird das bis zum März nur mäßig angewendete Spritzen der Pflanzen in diesem Monat besonders an sonnigen Tagen 3—5 mal zu wiederholen sein, jedoch so, daß die Pflanzen bis Sonnenuntergang wieder genügend abgetrocknet sind.

Das Heizen sämmtlicher Gewächshäuser wird im März nur im äußersten Nothfall und hauptsächlich zur Nachtzeit noch eintreten müssen. Uebermäßiges Heizen hat Auftreten und starke Vermehrung von Blattläusen und anderem die Pflanzen beschädigenden Ungeziefer zur Folge.

Mit dem Umpflanzen von Palmen und Warmhauspflanzen wird, falls dasselbe noch nicht beendet, fortgefahren; jedoch empfiehlt es sich, diese Arbeiten spätestens bis Mitte März zu beendigen, da sonst kein großer Nutzen für die Pflanzen mehr daraus zu erwarten steht.

Stecklinge von krautartigen Pflanzen für Beetbepflanzungen im Sommer, sowie Aussaaten von allen denjenigen Sommerpflanzen, die zu gleichem Zweck in den Gärten Verwendung finden, werden im Anfang und Verlauf des Märzmonat möglichst forcirt, damit die Pflanzen bis zur Auspflanzung sich hinlänglich kräftigen können. Wir empfehlen zur Aussaat besonders von Blumen, Levkoyen, Astern, Antirrhinum, Lobelia, Verbenen, Phlox Droumondi, Nelken, Zinnien und ähnliche; von Blattpflanzen Ricinus, Sorghum, Mais, Helianthus, Coix und Pennysetum, Solanum- und Datura-Arten.

In den Obsttreibereien werden die im Februar begonnenen Arbeiten sorgfältig fortgesetzt. Reichliches Spritzen und Lüften in denselben mit Ausnahme der Treibquartiere, in denen die Treibpflanzen gerade in Blüthe stehen, ist für den Erfolg der Treiberei von hoher Wichtigkeit. Zur Reife gelangen in diesem Monat die getriebenen Kirschen, Erdbeeren und Himbeeren.

Ziergarten.

Für diese Abtheilung des Gartens werden jetzt die Vorbereitungs-Arbeiten für die Frühjahrs-Instandsetzung dringender, zumal wenn lange andauernde Frostwitterung dieselbe bis dahin verzögert hat. Beschneiden und Umpflanzen von Gehölzgruppen, Umgraben neu anzulegender Rasenplätze, Durcharbeiten des im Winter auf die letzteren gebrachten Compostes, Wege-Ausbesserungen und Regulirung der Rasenkanten, Düngung und Umgraben der Staudenbeete, Rosengruppen, Aufbinden der Rosen und Schlingpflanzen sind hierbei zuerst zu berücksichtigende Arbeiten.

Im weiteren Verlauf derselben gesellt sich dazu noch das Reinigen der Gärten, Beseitigung der Deckmaterialien, Aushacken des liegengebliebenen Laubes aus den Gehölzpartieen und von den Rasenplätzen.

Da im März die Zwiebelgewächse bereits im Freien zu blühen anfangen, so müssen die damit bepflanzten Gruppen und ihre nächste Umgebung sorgfältig gereinigt werden, damit derartige Beete bei Eintritt ihres Blüthenflors auch in ästetischer Beziehung voll und ganz zur Wirkung kommen.

Obstgarten.

Das Beschneiden der Obstbäume ist in diesem Monat zu Ende zu bringen. Die Pfirsich- und Aprikosenspaliere müssen in geeigneter Weise (am besten mit Juteleinen) gegen die Einwirkung der Nachtfröste geschützt werden. Die Topf-Obstbäumchen müssen in geschützter Lage eingegraben werden. Die Baumschule ist zu behacken. Sollten im Herbst gepflanzte Bäume durch den Frost gehoben sein, so sind sie wieder anzutreten und dabei Bänder und Pfähle zu revidiren. Das Pflanzen junger Obstbäume ist zu beenden. Die Fruchtruthen der Himbeeren sind an den Spitzen bis zu den ersten reifen Augen zurückzuschneiden und dann anzuheften. Bei Spalierreben lüfte man den Verband und beginne mit dem Schnitt. Erdbeeren können auf wohl vorbereitete Beete gepflanzt werden. Zur Noth schneide und dünge man die Stachel- und Johannisbeere. Die Obstkeller sind fleißig durchzusehen. Wenn die Obstbäume keine Klebgürtel haben, so ist an rauhen Tagen der Knospenstecher auf untergebreitete Tücher abzuklopfen.

Gemüsegarten.

Möhren, Rüben und andere Wurzelgewächse, Zwiebel, Lauch, Spinat, Petersilie und sonstige Küchenkräuter, mittelfrüher Kopfsalat, Radies, Sommerrettig und eine zweite Folge früher Erbsen sind zu säen. Für Setzpflanzen säet man noch Mitte dieses Monates alle Kohlarten auf Beete des freien Landes und zwar recht dünn und verzieht die Pflänzchen bis auf 4 cm Abstand, die ausgezogenen Pflanzen pikirt man auf andere Beete. Frühe Kartoffeln können gelegt werden und später, wenn sie an der Erdoberfläche erscheinen und zu erfrieren drohen, mit Streu bedeckt werden. Bei abgetrocknetem Boden werden die Spargelbeete flach behackt, und früher aufgebrachter Dünger mit untergehackt. Gegen Ende des Monates beginnt man überwinterte Gemüsesetzlinge auszupflanzen. Spargelbeete werden angelegt.

Mistbeete.

Die angelegten warmen Mistbeete für Salat, Radies, Carotten u. s. w., besonders aber die halbwarmen zur Anzucht von Setzpflanzen früher Gemüse müssen reichlich und fleißig gelüftet und nach Bedürfniß mit lauem Wasser begossen werden. An sonnigen, warmen Tagen kann man während der Mittagszeit die Fenster ganz herunternehmen. Die durch das Ausräumen von Nelken, Levkoyen, Goldlack 2c. freigewordenen Ueberwinterungskästen benutze man zur Aussaat bezw. zum Pikiren von Sommerflorblumen. Es ist Zeit, warme Kästen für die Melonenzucht anzulegen, für deren Bepflanzung die Treibsorten vorher in Töpfen anzuziehen sind. Auch die „Ananaskindel" sind in warme Kästen auszupflanzen.

Neue Einführungen.

Anthurium leodiense Makoy. Es ist diese Neuheit eine Kreuzung zwischen A. Andreanum und Veitchi. Die Pflanze hat einen kräftigen Wuchs, lange Blattstiele, die jungen Blätter besitzen ein tiefes olivengrün; wie bei A. Veitchi haben die Blätter eine sehr langgestreckte Gestalt mit parallellaufenden, zur Mitte beinahe perpendikulär stehenden Nerven. Die Blüthen werden von ziemlich langen Stielen getragen, die Blüthenscheiden sind groß, tief bluthroth gefärbt, der Kolben ist ziemlich dick, weiß, hin und wieder mit gelber Spitze.

Anthurium prochaskaianum, Makoy. Eine schöne Hybride zwischen A. Andreanum und Lindigi mit schönen hängenden, herzförmigen Blättern. Die sehr zahlreichen Blüthen sind von recht langer Dauer. Die große Spatha besitzt nach außen ein leuchtendes rosaroth, nach innen ist sie weiß getuscht und gezeichnet. Es ist diese Neuheit eine vorzügliche Errungenschaft, mit den gleichen distinkten Eigenschaften wie A. ferriense.

Anthurium roseum, Makoy. Eine andere Hybride zwischen A. Andreanum und Lindigi. Die Pflanze wächst sehr kräftig und ist von großer Wirkung. Die Blätter sind groß, herzförmig und von fester Struktur, die Blüthen erscheinen zahlreich, die Spatha ist schön geformt, groß und leuchtend rosaroth gefärbt, der Kolben ist weiß. Diese Varietät erregte auf der allgemeinen Ausstellung von Anvers große Bewunderung.

Eine neue Cyclamen-Form. Die Gardener's Chronicle schreibt: Mr. Clarke in Troickenham hatte das Glück, eine neue Form von Cyclamen zu züchten, welche, wenn sie sich konstant erhält, was ohne Zweifel bei einiger Sorgfalt geschehen wird, der Vorläufer vieler Neuzüchtungen zu werden verspricht. Die neue Erscheinung besteht in einer spitzenartigen Krause, welche sich aus den Petalen entwickelt hat. Alle Arten von Primeln — und zu diesen gehört ja auch das Cyclamen — bilden gerne derartige Auswüchse der Petalen. Den Botanikern ist dieses bekannt genug, indeß geschieht es selten zu Gunsten des Aussehens der Blüthe, wenn es auch botanisch interessant sein mag; in dem in Rede stehenden Falle jedoch erhöhen diese Auswüchse wesentlich die Schönheit der Blüthe.

Eucharis Mastersii. Diese neue Eucharis, welche nach dem Wunsch der Herren F. Sanders & Co., St. Alban, nach dem Dr. Masters benannt ist, hält die Mitte zwischen den besten jetzt bekannten Arten: E. grandiflora, E. amazonica und E. Sandersi. Sie besitzt vollständig den gleichen Wuchs und Blätter, dieselbe große, rein weiße Blüthenhülle, doch besteht der Unterschied von jenen in dem Antherenbecher, von welchem der heraussthende Theil einen kleinen, aber zusammenhängenden halsbandähnlichen Rand zu den Blüthenhüllenbecher bildet, mit zwei deltaförmigen Zähnen zwischen der Basis eines jeden Filaments. Diese Eucharis erhielt bei ihrer ersten Ausstellung von der „Royal Horticultural Society“ ein Certifikat erster Klasse und dürfte sich namentlich zu Bindewerken noch besser eignen als die oben genannten Arten.
Grdn. Chr.

Correspondenzen.

Correspondenz der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. — In Sachen des Frostnachtschmetterlings. In den letzten Jahren sind von vielen Seiten her Klagen über ein besonders starkes Auftreten des Frostnachtschmetterlings (Geometra brumata) eingelaufen. In einigen Gegenden stellen sich die Räupchen so massenhaft ein, daß durch sie ganze Bäume entblättert und sogar junge Früchtchen an- und durchgefressen wurden. So ging es vielfach in den Kirschenpflanzungen am Rhein, wo in einzelnen Fällen die Räupchen die ganze Kirschenernte zerstörten. Gewiß sind im Rheingau in den letzten 3 Jahren für viele Tausend Mark Kirschen dem Insekte zum Opfer gefallen.

Blickt man auf die so zahlreichen Veröffentlichung über den Frostnachtschmetterling in den Fachschriften und bedenkt man, wie oft schon bei Versammlungen die Mittel zur Bekämpfung des Schädlings besprochen und vorgezeigt, auch der gemein-

schaftliche Bezug derselben angeregt und auf jede Weise erleichtert wurde, so vermag man nicht zu begreifen, wie trotzdem der Frostnachtschmetterling sich in so enormer Zahl vermehren und so großen Schaden anrichten konnte. Es fehlt leider immer noch so vielen Obstzüchtern an der nöthigen Energie, um sich gegen Feinde und Krankheiten der Obstbäume zu wehren. Gar manche scheuen die kleine Mühe oder Ausgabe und überlassen den Kampf der Witterung und andern unberechenbaren Einflüssen. Dabei klagen sie aber bitter über den Ausfall, den sie in ihren Einnahmen erlitten haben, und erklären sogar, keine Obstbäume mehr pflanzen zu wollen, weil das Ungeziefer alles Obst zerstöre. Und doch ist es so leicht, gerade dieses Insekt mit dem besten Erfolge zu bekämpfen. Die Unkosten eines Klebgürtels von Polborn'schem Raupenleim (Berlin, Kohlenufer 1—3), dem wirksamsten der von uns probirten Mittel, belaufen sich auf 4, 6 und bei ganz alten, dicken Bäumen auf höchstens 10 Pfennige. Gemeinschaftlicher Bezug des Klebstoffes vermindert auch noch diese geringe Ausgabe. Und welcher Erfolg wird erzielt?

Wir legen seit einer Reihe von Jahren Klebgürtel nicht nur an Apfelbäume, sondern an die Stämme aller Obstarten, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß das Räupchen alle Obstbäume ohne Ausnahme befällt. Während in letztem Herbste das Insekt ringsum in überaus großer Zahl auftrat, finden sich an unseren Bäumen nur noch wenige Exemplare. An den Klebgürteln eines Apfel- und zweier Kirschbäume wurden vor einigen Wochen gezählt 492 Männchen und 322 Weibchen. Nimmt man für jedes der letzteren ganz gering gerechnet nur 50 Eier an, so können daraus im nächsten Frühjahr 16,100 Räupchen hervorgehen. Jeder Obstzüchter weiß aber, daß auch 10,000 Räupchen genügen, um die Ernte dieser 3 Bäume auf die empfindlichste Weise zu schmälern.

Zwischen St. Goar und Boppard liegt am Rhein der Ort Salzig, welcher durch seine Kirschenkulturen bekannt ist und jährlich bedeutende Summen für Frühkirschen einnimmt. Dort tritt seit einigen Jahren der Frostnachtschmetterling in so enormen Massen auf, daß der Erlös aus Kirschen erheblich reduzirt wird. Im vorigen Jahre machte man den ersten Versuch mit Klebgürteln und verbrauchte ungefähr 20—30 Pfd. Polborn'schen Raupenleim. Der Erfolg war so durchschlagend, daß ein Kaufmann in dieser Gemeinde in letztem Herbste $4^1/_2$ Ctr. Leim verkauft hat, womit ca. 3200 Obstbäume umgürtelt wurden. Kein einziger Klebgürtel blieb frei von den Schmetterlingen; an einigen großen umfangreichen Stämmen der am meisten befallenen Distrikte der Gemarkung hat man bis über 300 Weibchen gezählt.

Es liegt auf der Hand, daß bei einem derartigen Erfolge das Mittel nur einige Jahre hintereinander angewandt zu werden braucht, um die Zahl der Schädlinge auf ein Minimum zu reduziren. Vielleicht ist es bei solchen Massen von Schmetterlingen rathsam, noch einen zweiten Klebgürtel oberhalb anzubringen, um auch etwa überkletternde Thiere aufzufangen. Bei stärkeren Stämmen kann man den Leim ohne Bedenken auf die vorher etwas zu glättende Rinde auftragen, bei jüngeren Bäumen binde man Papierstreifen von mindestens 10 cm Breite mit 2 Bindfaden (oben und unten) um den Stamm und streiche den Leim auf das Papier. Soweit die Erfahrungen bis jetzt reichen, fliegen die Schmetterlinge auf den Anhöhen früher als in der Niederung; da sich der Polborn'sche Raupenleim über 4 Wochen und länger klebrig erhält, lege man die Gürtel, um sicher zu gehen, schon Mitte Oktober an und erneuere lieber den Anstrich später noch einmal, wenn etwa der Leim hart geworden wäre.

Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh.
Goethe.

Correspondenz der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a. Rh. — Auf zum Kampfe gegen die Blutlaus! Nachdem sorgfältige Beobachtungen dieses für unsere Apfelbäume so gefährlichen Insektes zu dem Resultate geführt haben, daß sich die Vertilgung am leichtesten und wirksamsten zur Winterzeit durchführen läßt, fordern wir hiermit zu einem allgemeinen Feldzug gegen den Schädling und zur nachdrücklichsten Bekämpfung im Laufe der Monate Januar, Februar und März auf. Es müssen sämmtliche Wundstellen an den Bäumen, auf denen im vergangenen Jahre die Blutlaus gesessen hat (man erkennt solche an dem weißlichen Ueberzuge), mit einer der nachfolgend beschriebenen Lösungen gründlich ausgebürstet werden. Auch räume man die Erde von den Stämmen etwas weg, um Blutlauskolonien, welche sich etwa unter der Oberfläche des Bodens befinden sollten, erreichen zu können. Wer recht sorgsam verfahren will, bürste die ganze Rinde der Stämme und der Zweige ab.

Da bei einem solchen Verfahren ziemlich große Mengen Flüssigkeit gebraucht wer-

den, so können hier nur die billigen Blutlausmittel in Betracht kommen. Es sind dies

1) gewöhnliche Lauge, wie sie durch Uebergießen von Holzasche durch Wasser gewonnen wird;

2) Gaswasser, ein Nebenpropukt der Gasbereitung, ist um das Doppelte mit Wasser zu verdünnen;

3) Kalkmilch;

4) eine Mischung von Soda und Alaun (2 kg Soda und 1 kg Alaun werden in 50 Liter Wasser aufgelöst).

Es sei ausdrücklich bemerkt, daß es viel weniger auf das Mittel ankommt als auf die Gründlichkeit, mit welcher das Ausbürsten vorgenommen wird. Es muß dabei auch die kleinste Verwundung der Rinde berührt werden, so daß das Insekt in allen seinen Schlupfwinkeln getroffen wird. Bereits stärker verlauste Bäume bürste man mit doppelter Sorgfalt ab.

Wenn so von allen Seiten und mit aller Energie gegen den Schädling vorgegangen wird, muß es gelingen, seine Ueberzahl auf ein unschädliches Maaß zu vermindern. Es sollten in jeder Gemeinde besondere Tage angeordnet werden, an welchen überall das Abbürsten der Apfelbäume unter sachverständiger Controle zu geschehen hat. Goethe.

Correspondenz. Herr Otto Andresen aus Hamburg, Verkäufer des Ryder'schen „American“ Evaporator, schreibt mit Bezug auf den im letzten Hefte veröffentlichten, diesen Apparat behandelnden Artikel, daß eine Vorrichtung zum Schwefeln der zu dörrenden Früchte in demselben Apparat wohl vorhanden sei, dieses aber nicht nothwendig sei, da thatsächlich bei dem Ryder'schen Dörrprozeß die Farbe besser erhalten wird, wie durch irgend einen andern. Die Nothwendigkeit des Schwefelns richtet sich in erster Linie nach der Beschaffenheit und Qualität der Frucht.

In Amerika wird **der Wasserreis** Zizania aquatica jetzt vielfach als Fischnahrung angebaut, und ist dessen Einführung und Cultur insofern auch bei uns sehr wünschenswerth.

Der Wasser- und Tuscarora-Reis bedarf nach Münter (Zeitschrift für Akklimatisation 1863) zu seiner Entwicklung zwei Kalenderjahre und muß eigentlich zu derselben Zeit gesaet werden wie unser Wintergetreide. Die erste Aussaat macht man am besten in mit einigen Zoll sandiger Lehmerde gefüllte Kästen, in welchen die Früchte dann beständig mit 5—6 Zoll Wasser bedeckt sind, welches während des ersten Winters einige Male zu erneuern ist. Temperatur möglichst konstant + 4° R., doch schadet selbst 8° nicht.

Junge Pflanzen mit 5—6 Blättern sind dann unter Schutz der Wurzelspitzen an Teichufern in 2 Fuß Entfernung zu verpflanzen; am besten noch Mitte Mai an sonnigen Stellen.

Nach Prof. Caspary, Schriften d. phys. ök. Ges. Königsberg IV 1863 Sitzgs.-Bericht S. 24 genügt es die Samen im Freien ins Wasser zu werfen, an Stellen wo letzteres 15 bis höchstens 60 cm tief ist. Ein Einfrieren in 50 cm dickes Eis schadete in Königsberg der Keimkraft nicht.

Wittmack.

Kleinere Mittheilungen.

Gartenbau-Ausstellungen. In Halle a. S. findet einer vorläufigen Bekanntmachung gemäß vom 4. bis 8. Sept. d. J. eine Gartenbau-Ausstellung für die Provinz Sachsen und die angrenzenden Gebiete statt.

Die unter der Redaktion des Landwirthschaftslehrer Dern in Worms stehende landwirthschaftliche Zeitschrift „Beilage für Rheinhessen zur Zeitschrift der landwirthschaftlichen Vereine des Großherzogthum Hessen“ berichtet über einen Beschluß der am 16. Januar in Mainz abgehaltenen Ausschußsitzung des landwirthschaftlichen Bezirkvereins, welcher auch unsere Leser interessiren wird. In dem besagten Bericht heißt es: Der erste Gegenstand der Tagesordnung betraf die Errichtung eines **Auskunftsbureau** für die Obstverwerthung in der Provinz Rheinhessen. Hr. Conservenfabrikant Buder von Mainz, welcher der Versammlung zugezogen war, betheiligte sich in hervorragender Weise an den Debatten. Das zu errichtende Auskunftsbureau soll vornehmlich den Zweck haben, den größeren und auch den kleineren Obstproducenten den Absatz von marktwerther Waare zu erleichtern. Die Conservenfabrikanten werden dem Auskunftsbureau alle diejenigen Obstsorten bestimmen, welche sie für ihre Zwecke nothwendig haben; diese

Sorten werden den Obstzüchtern bekannt gegeben, und haben diese alsdann dem Auskunftsbureau das Quantum, die Qualität und den Preis ihres Obstes mitzutheilen. Bei dem Bedarf der Conservenfabriken haben sich diese mit dem Auskunftsbureau in Verbindung zu setzen, welches, für den Producenten unentgeltlich, die Vermittelung übernimmt. Auf diese Weise hofft man den lästigen Zwischenhandel zu beseitigen und bessere Preise für die Producenten zu erzielen. Das Bureau ist definitiv dem Hrn. Gutsbesitzer Rau von Laubenheim unterstellt.

Verurtheilung wegen Unterlassung der Anzeige von verdächtigen Erscheinungen im Weinberge. Die im letzten Sommer bewirkte Aufdeckung eines älteren Reblausheerdes zu Honnef mit 329 inficirten Stöcken hat noch zu einer gerichtlichen Bestrafung geführt, da der betreffende Winzer, trotzdem auf dem fraglichen Terrain die Rebstöcke seit länger als 10 Jahren in stetem und auffälligem Zurückgehen waren und sorgfältige Neusetzungen wieder eingingen oder verkümmerten, nicht den Vorschriften des Gesetzes vom 27. Februar 1878 § 5 nachgekommen ist und der Behörde keine entsprechende Anzeige von der verdächtigen Erscheinung gemacht hat. Trotzdem der Winzer erklärte, daß er das kümmerliche Aussehen der Reben als Folge von Bodennässe angesehen und nicht an das Vorhandensein von Rebläusen gedacht habe, wurde derselbe von dem Schöffengerichte zu Königswinter zu einer Geldstrafe von 80 M. nebst den Kosten verurtheilt. — Diese Verurtheilung möge den Winzern als ernste Mahnung dienen; es sei hier noch bemerkt, daß nach § 6 des gedachten Gesetzes auch der Anspruch auf Entschädigung verloren geht, wenn der Winzer seiner Verpflichtung zur Anzeige verdächtiger Erscheinungen im Weinberge nicht nachgekommen ist.

Ansichten der Gelehrten zu Anfang des vorigen Jahrhunderts über den Genuß des Kaffees und Thees. Wie man noch heute überzeugt ist, daß der Tabak im Vergleich zum Kaffee ungleich angreifender sei, so waren auch in damaliger Zeit die Meinungen über den letzteren weniger extrem und seine Feinde weniger zahlreich. Uebrigens war er auch bereits in Deutschland zu einem Lebensbedürfniß geworden. Es sagt unser Verfasser darüber: „In Teutschland hat man es erst im vorigen Seculo zu trinken angefangen, da das schröckliche Wein-Sauffen in einen kleinen Abgang gerathen", „Anjetzo aber ist, sonderlich bey dem passionierten Frauenzimmer das Caffé-Geträncke in einen täglichen Mißbrauch kommen." „Gut ist indessen noch, daß der Caffé nicht gleich dem Weine betrunken macht, denn sonsten man an manchen Orten öfter wenige Frauen und Jungfrauen nüchtern sehen würde."

Uebrigens unterschätzte man seine guten Eigenschaften keineswegs und unser Gelehrter sagt: „daß dieser Trank nun, obwohlen er von vielen annoch verachtet wird, überaus herrliche Würkung hat, in vielerley Zuständen und Gebrechlichkeiten des menschlichen Lebens." „Dieser Trank, sagt er, ist gut für die Trunckenheit, welche davon geschwind vertrieben wird, wenn sie nicht allzu groß ist" und „die Gelehrten und Studierenden, wenn sie des Nachts zu lesen, schreiben und studieren haben, trinken mit trefflichem Nutzen gleich nach dem Nachtessen oder ohne solches diesen Trank, denn dadurch wird die Schläfrigkeit verhindert, der Geist aufgeweckt und die Däuung des Magens wohl befürderet." Diese „Aufweckung des Geistes" durch den Kaffee war so allgemein anerkannt, „daß in Engelland die öffentlichen Café-Häuser verbotten wurden, weilen die darinnen zusammenkommenden Leute bey so nüchternem Geträncke viel heimliche Sachen abgeredet und ausgesponnen haben, da hingegen die Wein-Häuser jederman zu besuchen erlaubet ware, weilen bey diesem Tranck der Verstand nicht so wohl beysammen bleibt."

Nach der Manier der damaligen Arzneiwissenschaft, jedem Stoffe eine ganze Reihe von Heilwirkungen zuzuschreiben, glaubt unser Gelehrter, daß der Kaffee mit Nutzen anzuwenden sei bei „Hauptschmertzen, Micrene, Schwindel, Flüssen, Augenschmertzen, Dunkelheit des Gesichts, Heiserigkeit, Husten, Engbrüstigkeit, rauher Stimme, schwacher Gedächtnuß, Lungsucht, Podagra, Hertzklopfen, Magendrucken, brennenden Dämpfen des Magens, Grimmen, Bauchlauf, Jastender Hitz des Leibs" und etlichen Dutzend anderen Uebeln. „Summa, daß er die Tugend und Eigenschaft hat, die Lebensgeister in dem Leibe aufzuwecken und zu vermehren, den ganzen Leib leicht, hurtig, und den Leib wachtbar zu machen."

Indeß muß der gelehrte Verfasser doch zugeben, daß es auch Ausnahmen von der Regel gäbe, und sagt darüber: „Magere Personen, welche eines gallichten oder melancholischen Temperaments, und zugleich ein scharffes, gleichsam verbranntes Geblüte, einen feurigen, unruhigen, allzu wachtbaren Geist haben, müssen dieses Tranks müssig gehen, als dadurch sie leicht das Geblüte in einen gefährlichen Jast bringen, und die Lebensgeister also ver-

treiben könnten, daß der gantze Leib in eine Trägheit und große Mattigkeit gerathen möchte."

Allein manche Gegner des Kaffee's schrieben demselben eine andere schlimme Eigenschaft von allgemeiner Bedeutung zu, die ein allmähliches Aussterben des Kaffee genießenden Menschengeschlechtes zur Folge gehabt haben würde. Aber unser Verfasser glaubt nicht daran und beruft sich auf die tägliche Erfahrung. Spottweise klagt er schließlich die Kaffeeverkäufer als Betrüger an und ruft ihnen zu:

„Ihr verkauft uns Schelmen-Bohnen
Und sie sind das Caffé nicht,
Weil beim heut'gen Caffé-Trincken,
Keuschheit gar zu sehr gebricht."

Aehnlich in seinen Wirkungen wie der Kaffee ist auch der Thee, aber ersterem Getränke gegenüber nimmt er eine gewisse Vornehmheit ein, die auch schon in früheren Zeiten recht wohl gewürdigt wurde. „Und nicht nur die Chineser, sagt unser Verfasser, erheben die Kraft und Tugend dieses Tranck bis an den Himmel." Ueber die Stellung der Theestaude im Pflanzenreich sagt er: „Dieses ausländische Gewächs ist eine Spezies oder Art der Rosen" und fügt, um seine Behauptung zu bekräftigen, einen Satz aus dem Werke eines Jesuiten an, welcher gleichfalls lehrt: „es soll niemand zweifeln, daß der Thée eine Art Rosen seye, jedoch ist er nicht wild, sondern zahm."

Um die herrlichen Wirkungen dieser Pflanze zu erklären, läßt sich unser Verfasser in eine Betrachtung ein, welche die physiologischen und chemischen Ansichten der damaligen Zeit seltsam charakterisirt. Er sagt darüber: „Es haben die Thee-Blätter neben ihren irdischen Theilen, ein gelindes fast unempfindliches, Balsamisches, flüchtiges Alkali: das frische Brunnenwasser, mit welchem der übliche Thee-Tranck gemacht wird, bestehet wiederum nach des berühmten Adelichen Philosophi und Matematici Des Cartes, aus kleinen länglichten, schlipferichten und sehr weichen biegigen Teilen, welche gleich dem Queckfilber sich überall durchschliefferen können, die Röhren und Aderen mögen auch so klein seyn, als sie immer wollen." Beide Stoffe vereinigt, lassen nun nach damaliger Ansicht es ganz leicht erklären, „daß solcher Tranck alle Müdigkeit benimmt, die Lebensgeister erfrischet, und die Säfter auch durch die kleinsten Kanäle forttreibet, daß also die Wärme mit denen Lebensgeistern, häufig wieder überal einfließen kan."

Gleich dem Kaffee galt auch der Thee bei einer ganzen Reihe von Krankheiten als bewährtes Heilmittel und unser Verfasser sagt: „daß die Chineser, welche es fleißig gebrauchen, von denen Glieder-Krankheiten, Nieren- und Blasensteinen sollen befreyet sein", „auch trocknet er und nimmt er weg alle übrige Feuchtigkeit und vertreibet die aufsteigenden Dünste oder Nebel, so den Schlaf verursachen. Er stärket auch die Gedächtniß und schärffet den Verstand." „In Summa, man haltet davor, daß er die Kraft des Menschen erhalte und ihn zu einem hohen Alter bringe."

Daß ein Stoff von so herrlicher Wirkung von schlechten Menschen verfälscht wurde, war für unseren Gelehrten begreiflicherweise besonders betrübend, und er klagt darüber: „daß mit diesen ausländischen Mitteln oft ziemlicher Betrug geschihet und ein mancher ehrlicher Teutscher ein ausgesogenes und hernach wieder getrocknetes Kraut für seinen blauen Husten zu gebrauchen bekommet."

Uebrigens sei auch schon der Ersparniß wegen das Theetrinken anzurathen: „da viele Persohnen in einem Haus vor einen halben Stüber des Thee-Tranckes sich bis den anderen Tag satt trincken können, mithin vor viele Stüber Bier, Wein und dergleichen erspahren." Indeß glaubte unser Verfasser doch auch noch an Ersatzmittel für den Thee aus einheimischen Kräutern, deren Ruf zu erblassen begann und sagt: „man pflegt auch an deren Stelle Salbeyen, Betonien, Ehrenpreiß, Frauen-Haar, Hirtzenzungen, Basilienkraut-Blätter auf gleiche Weise zu bereiten, zu trocknen, und den Tranck davon unseren gemeinen Leuten zu verordnen, welche dann gleiche, ja zuweilen bessere Würkung davon spüren, als andere von dem Ost-Indischen Thee."

Doch nicht nur in der Form unseres jetzt beliebten Aufgusses wurde der Thee zur damaligen Zeit angewandt; denn unser Verfasser berichtet darüber: „Erstlich ist der gemeine Gebrauch", zum anderen, die Japanier gebrauchen vielmehr das gepülverte Kräutlein in warmem Wasser. Zum dritten kann man es füglicher gebrauchen, so man es destilliert. Zum vierten mag man die Theam eingebeitzt auch nutzlich gebrauchen." Zum fünften, will man ein Latwerg daraus machen, so stoße man das Kräutlein zu einem Pulver. Zum sechsten muß man in der Decoction oder Siedung dieses Kräutleins gemachsam verfahren, damit die beste Kraft nicht wegrauche."

So groß war bei manchen die Begeisterung für den edlen Trank, daß der Doktor Waldschmied, Professor zu Marburg, seine Dissertation von dem Thee also geendigt: „Darum denn, es wollen die Potentaten und große Herren, die da Millionen Centner Sorgen über den verwirrten Zustand Europae auf sich liegen haben, gnädigst belieben, zur Erhaltung ihrer Gesundheit heißes Thee-Wasser zu trinken. Trincket

Thee ihr Dames, daß ihr nicht zu frühe alt werdet, trincket Thee ihr Herren Medici, daß an euch nicht wahr werde: Indem wir anderen aufwarten, werden wir selbsten angestecket und sterben dahin. Trincket Thee ihr Herren Officierer, auf daß ihr alert seyd, dem urplötzlich aufstoßenden Feinde hurtig und hertzhaft unter die Augen zu tretten. Trincket Thee alle, die ihr durstig seyd. Ein jeder, der Lust hat trincke nur Thee, damit er in seinem Stand und nach seiner Profession sein Ampt wohl verrichten könne." C. Kollbach.

Maclura aurantiaca Nutt, eine vorzügliche Heckenpflanze. Schon vor langer Zeit wurde dieses in Amerika im Staate Arkansas heimische Gehölz zu Heckenanlagen empfohlen, doch schien man sich von dem meist zu diesen Zwecken verwendeten Weißdorn nicht trennen zu können. Wenn der letztere auch allen Anforderungen als Heckenpflanze entspricht, so weiß doch ein jeder, daß grade die Weißdornhecke die Stätte zahllosen Ungeziefers ist und daher für manche Zwecke — Einzäunung von Gemüsegärten, Baumschulen 2c. — ganz verworfen wird. Maclura aurantiaca besitzt neben allen guten Eigenschaften als Heckenpflanze den Vorzug, daß sie frei von allen Insekten bleibt und durch die stark bedornten Zweige selbst dem eindringen wollenden Ungethier Widerstand leistet. Nur eines hat die Erfahrung gezeigt: sie verfriert leicht in harten Wintern. In Proskau O/S., wo allerdings das Thermometer bis 26° R. Kälte zeigte, fror die Maclura bis auf den Boden herunter, während sie die rheinischen Winter ohne den geringsten Schaden aushielt; den Schluß hieraus zu ziehen ist nicht schwer: die Maclura eignet sich als Heckenpflanze nur für das mildere Klima. Im folgenden seien mit kurzen Worten die Vorzüge der Maclura als Heckenpflanze zusammengefaßt: Sie ist kräftig und rasch wachsend. Sie macht immer Ueberfluß an Zweigen, verträgt das Beschneiden vollkommen gut, ist zu allen Zeiten mit einer großen Menge starker Dornen versehen, und ihre glatten, glänzenden Blätter geben ihr ein herrliches Ansehen. Sie nimmt mit jedem Boden vorlieb, und bildet in kurzer Zeit eine undurchdringliche Hecke. Sie muß alle Jahre zweimal regelmäßig beschnitten werden, und verlangt dieses mehr wie irgend eine andere Hecke, indem die rasch hervorschießenden Zweige aller Regelmäßigkeit ein Ende machen.

Pflänzlinge zur Anlage kann man in allen größeren Baumschulen erhalten, doch ist es auch nicht schwierig, sich dieselben selbst heranzuziehen; es kann dieses durch Samen und durch Wurzelschnittlinge geschehen. Den ersteren, welcher nicht schwer zu beschaffen ist, säet man auf gut gelockertes Saatbeet in Rillen, genau so wie die Erbsen. Erst wenn die Pflanzen zwei Jahre alt sind, sind sie zur Heckenpflanzung tauglich. Man schneidet sie dabei bis nahezu an den Boden herunter. Bei der Fortpflanzung durch Wurzelschnittlinge werden die Wurzeln in ca. 10 cm lange Stücke zerschnitten und so in die Erde gelegt, daß das obere Ende mit Erde bedeckt ist.

Holz-Konservirung mit Carbolineum Avenarius. Wo bearbeitetes Holz der Witterung und Nässe ausgesetzt werden muß, hört man häufig berechtigte Klagen über dessen baldigen Verfall. Alle bisherigen Anstriche mit Oelfarbe oder Theer vermögen nicht, diesem Uebelstande abzuhelfen, denn sie decken nur, die Poren verstopfend, die Oberfläche des Holzes und halten so im besten Falle äußerlich Luft und Nässe ab. Bei nicht vollständig trockenem Holze hindern sie dagegen die Verdunstung und führen Verstockung herbei, so daß bei gar nicht gestrichenen Hölzern oft eine längere Dauerhaftigkeit bemerkt werden konnte. Beim Konserviren des Holzes gilt es eben, nicht nur Luft und Wasser abzuhalten, sondern auch Mittel zur Unschädlichmachung der stickstoffhaltigen Körper zur Verwendung zu bringen.

Es ist geradezu erstaunlich, wie viele Holzbauten und Holzgegenstände aller Art ohne genügenden Imprägnirungsanstrich der Witterung und dem Verderben preisgegeben werden, deren Haltbarkeit mit unbedeutenden Kosten hätte verdoppelt werden können.

Bei der Wichtigkeit, welche eine längere Dauerhaftigkeit der vielen Holzbauten und Holzanlagen für das Baufach, die Landwirthschaft, für die Großindustrie, für Eisenbahnen, für die Schifffahrt u. s. w. hat, machte sich ein obigen Mängeln wirksam entgegentretendes, antiseptisches (fäulnißwidriges) Imprägnir- und Anstrichsöl unter dem Namen Carbolineum Avenarius rasch beliebt, welches nunmehr in Anerkennung seiner unbestreitbaren Vortheile in Bezug auf Konservirung aller damit behandelten Holzarten und äußerst billigen Preis von Staats-, Militär- und Civilbehörden, von Eisenbahnen, industriellen Etablissements aller Art, von landwirthschaftlichen Kreisen und vorzugsweise vom gesammten Baufach in immer ausgedehnterem Maße verwendet wird.

Eine lange Reihe anerkennender Schreiben und wiederholter Bestellungen von den

verschiedensten Seiten beweist, daß das Carbolineum Avenarius in der That den weitgehendsten Anforderungen entspricht. Auch zahlreiche Gewerbeblätter und Fachschriften lenkten die Aufmerksamkeit ihrer Leser auf dasselbe.

Alle im Freien oder in wechselnden Feuchtigkeitsverhältnissen ausdauernden Holzanlagen schützt es gegen Fäulniß, Schwamm und Verstockung, wobei es die Poren und Fasern des Holzes nicht verdeckt und demselben ein nußbraunes, einem Anstrich mit gekochtem Leinöl ähnliches, geschmackvolles Aussehen verleiht, während z. B. der Theer nur schwarz macht und mit der Zeit in ein schmutziges Grau übergeht.

Carbolineum Avenarius ist dünnflüssig und deshalb sehr ausgiebig. Es läßt sich leicht streichen und kann von jedem Arbeiter ohne Weiteres behandelt werden. Der Anstrich ist sowohl auf trockenem, als auf grünem Holz anzurathen. Es ist nicht feuergefährlich, kann also, wo besonderes Eindringen und Durchdringen des Holzes nöthig erscheint, auch erwärmt aufgetragen werden, was in mancherlei Fällen sehr rathsam ist. Kleine Stücke imprägnirt man am besten durch Eintauchen.

Auch auf alte Theer- und Oelfarbanstriche kann Carbolineum gegeben werden, wie auch andererseits Oelfarbe auf carbolinirtes Holz nach dessen vollständigem Trocknen gestrichen werden kann, wobei helle Farben allerdings etwas nachdunkeln.

Auf dem Lager hält es sich in dichten Gefäßen unbegrenzte Zeit und verliert keine seiner Eigenschaften.

Für Bauzwecke zu unteren Balkenlagen, in Kellern, Souterrains, für Veranden, Holzvertäfelungen, Giebel, für Stallgebälke, Holzschuppen, Umzäunungen, Thore, Läden, namentlich auch für Gärtnereien und Baumschulen, sowie für landwirthschaftliches Inventar: Acker-Geräthe, Wagen und Karren, Wasserfässer, Pfosten und Pfähle jeder Art (Weinberg- und Hopfenpfähle), vorzugsweise auch für Hafen- und Wasserbauten, Kanalschleußen, Schiffe und Kähne, Holzbrücken, Lagerräume 2c. ist es von höchstem Werth. Ueber die Verwendung für Eisenbahnzwecke ist ein Separatcirkular erschienen.

Von einer Bremer Tauwerkfabrik wird bestätigt, daß eine Imprägnirung von Tauwerk mit Carbolineum Avenarius in Bezug auf Leichtigkeit, Geschmeidigkeit, längere Haltbarkeit und Billigkeit sehr günstige Resultate ergeben habe.

Zufolge seiner antiseptischen Eigenschaften dient es gleichfalls zum Trockenlegen nasser Mauern, sowie besonders zur Verhütung oder gegen bereits gebildeten Haus- und Mauerschwamm. In Ställen hat es sich nicht nur konservirend, sondern auch desinficirend gezeigt, indem es nach dem Schreiben einer maßgebenden Gutsverwaltung das Ungeziefer fernehielt.

Im Vergleich mit Oelfarbe ist Carbolineum Avenarius geradezu erstaunlich billig und auch gegenüber dickflüssigen Theers stellt es sich im Preis vortheilhafter, denn auf 6 □-Meter Holzfläche rechnet man gewöhnlich nur 1 kg Carbolineum. Ueberhaupt kann dessen Superiorität gegenüber Theer nicht wohl schlagender, als durch den Umstand dargethan werden, daß selbst größere norddeutsche Gasanstalten, denen der Theer als Nebenprodukt kostenlos zur Verfügung steht, zur Verwendung des Carbolineums schritten. Gegenüber Oelfarbanstrichen verdient es in allen denjenigen Fällen unbedingt den Vorzug, wo nicht auf Erzielung eines bestimmten Farbentons, sondern auf billigen, holzkonservirenden Anstrich Werth gelegt wird.

Betreffs der Billigkeit ist bei Carbolineum Avenarius ausgerechnet worden, daß ein das Holz gut sättigender Anstrich sich bei weit größerer Haltbarkeit etwa sechsmal billiger stellt, als genügend deckende (also 2—3malige) Oelfarbanstriche. Dabei nehmen Härte und Widerstandsfähigkeit des Holzes durch die Behandlung mit Carbolineum Avenarius in ganz auffallendem Maße zu. Die Kgl. Württ. Centralstelle für die Landwirthschaft schreibt in Nr. 25 Jahrgang 1884 des Landwirthschaftlichen Wochenblatts auf Grund der Aeußerungen von maßgebenden Gutsverwaltungen über Carbolineum Avenarius, daß sie die volle Ueberzeugung gewonnen habe, daß es im Interesse der Landwirthschaft liege, ausgedehnten Gebrauch davon zu machen und daß die Wirkung auf Haltbarmachung des Holzes eine „vorzügliche“ sei.

Ebenso äußert sich die Direktion der Pfälzischen Eisenbahnen dato 19. Januar 1885: „Von zwei durch Zerschneiden eines und desselben kiefernen Dieles erhaltenen Brettstücken, von welchen zur Anstellung eines Versuchs das eine in (mit Carbolineum Avenarius) angestrichenem Zustand, das andere ohne Anstrich im Boden vergraben worden waren, zeigte das erstere nach 3 Jahren keinerlei Merkmale von Fäulniß, während das letztere in angefaultem Zustand angetroffen wurde.“

Aehnliche nicht weniger günstige Atteste liegen vor: vom Königlichen Eisenbahn-Betriebsamt Berlin, Stadt- und Ringbahn, von der Direkton des Zoologischen Gartens in Berlin, vom Großherzogl. Kreisbauamt Bingen u. s. w. Letztere Stelle gab schon

im Jahr 1877 über Carbolineum Avenarius ein äußerst günstiges Zeugniß, das nun im März 1885, also nach den Erfahrungen weiterer 8 Jahre voll und ganz bestätigt wurde.

Vereins-Nachrichten.

Gartenbau-Verein zu Bonn. Plenar-Versammlung vom 27. Januar. Aus der Sitzung des Gartenbau-Vereins zu Bonn haben wir folgendes zu berichten.

Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten erstattete der Vorsitzende zunächst den Jahresbericht über das verflossene Vereinsjahr ab, der den Vereinsmitgliedern in Separatdruck zugehen wird. Der Vorsitzende gedachte in demselben besonders des im vorigen Jahre verstorbenen früheren Vorsitzenden unseres Gartenbau-Vereins, des Herrn Major von Bülow und widmete ihm in ehrenden, anerkennenden Worten einen pietätvollen Nachruf.

Hieran schloß sich die Rechnungs-Ablage pro 1885 durch den jetzigen Rendanten des Vereins Herrn Banquier Goldschmidt. Die Dechargirung konnte nicht vorgenommen werden, da die Revision der Rechnungen noch nicht erfolgt war. Zu Rechnungsrevisoren wurden die Herren Christian und Brédan erwählt und, falls einer der genannten Herren die Wahl nicht acceptire, Herr Dr. Hertel als event. Ersatzmitglied für die Revisionscommission.

An Stelle des die Wahl zum Vorstandsmitgliede ablehnenden Herrn Keller wurde Herr Apotheker Schulze gewählt.

Zur Leitung und Ausführung der monatlichen Blumen-Verloosungen werden die Herren Apotheker Schulze, Obergärtner Schulz und Obergärtner Weiß designirt.

Bei Berathung über die Veröffentlichung des Jahresberichtes einigt sich die Versammlung dahin, daß derselbe auch an dem Vereine noch nicht angehörige Einwohner hiesiger Stadt und ebenso an die Vorstände sämmtlicher rheinischer Gartenbau-Vereine verschickt werden solle.

Der Vorsitzende ergreift hierauf das Wort und schildert die hohen Verdienste und das große Ansehen, welches das dem Vereine seit langen Jahren angehörende Mitglied Sr. Excellenz Herr von Dechen im ganzen Rheinlande genösse. Der Verein könne stolz darauf sein, diesen hochverdienten Gelehrten zu den Seinen zählen zu dürfen. Herr von Dechen habe auch dem hiesigen Gartenbau-Verein besonders in den letzten Monaten, wo hochwichtige Fragen im Verein zu erledigen waren, durch persönliches Erscheinen in den Sitzungen des Vorstandes und der Plenar-Versammlungen die Interessen des Vereins mit Rath und That zu unterstützen und zum günstigen Ausgang zu bringen verstanden. Der Verein sei ihm Dank und Anerkennung im höchsten Maaße für sein Bemühen schuldig. Derselbe könne seine Dankesgefühle wohl nicht besser zum Ausdruck bringen, als durch Wahl Sr. Excellenz des Herrn von Dechen zum Ehrenpräsident des Vereins. Dieser Vorschlag fand den allgemeinsten Beifall und wurde Herr von Dechen unter allseitiger lebhaftester Zustimmung zum Ehrenpräsident des Vereins erwählt. Herr von Dechen dankte in bewegten Worten, seine Sympathien für unsern Verein aussprechend und seine fernere thatkräftige Mitwirkung an den edlen, bildenden und schönen Bestrebungen des Bonner-Gartenbau-Vereins versichernd, für die ihm erwiesene Ehre und Anerkennung, und betonte, daß er gerne bereit sei, soweit seine Kräfte es zuließen, diesen Ehrenplatz im Vereine einzunehmen und würdig auszufüllen.

Die Versammlung tritt hierauf in die Etats-Berathung pro 1886 ein. Der Etat zerfällt in feststehende, unumgänglich nothwendige und in nicht feststehende Ausgaben.

Zu den ersteren gehört in erster Linie das Abonnement für das Jahrbuch, welches vorläufig eine Summe von 448 Mark beanspruche.

Ferner ist die Miethe für das Versammlungslokal mit 36 Mark in Anschlag zu bringen. Für die monatliche Blumen-Verloosung ist eine Summe von 180 Mark erforderlich.

Zu dieser Position beantragt der Vorstand, daß es sich anempfehlen dürfte, in 4 Plenar-Versammlungen statt der Verloosung von Topfgewächsen 1 solche im Frühjahr von Rosen und 3 andere im Sommer resp. Herbst und Winter für schöne Früchte (Aepfel, Birnen rc.) einzuschalten. Bei letzteren solle Gelegenheit genommen werden, besonders die Früchte solcher Obstsorten zu wählen, die für unsere hiesigen Gärten besonders lohnend zur Anpflanzung seien. Gleichzeitig würde dadurch Gelegenheit geboten, in der betreffenden Versammlung eine Besprechung solcher Obstsorten einzuleiten und die Erfahrungen unserer Mitglieder hierüber kennen zu lernen. Es erklären sich 2 anwesende

Mitglieder bereit, die Früchte für die Verloosung gratis zu liefern, so daß die dafür in Ansatz gebrachten 30 Mark zu Gunsten der übrigen 10 Verloosungen verwendet werden könnten. Auf Antrag des Herrn Garten-Inspector Bouché wird beschlossen, diese Summe zum großen Theil der Rosen-Verloosung zuzuwenden, da die Beschaffung schöner Rosenstämme eine kostspieligere sei als die von Topfpflanzen, und für 15 Mark doch nur höchstens 15—20 Stück beschafft werden können. Es sei anzunehmen, daß gerade diese Verloosung von vielen Mitgliedern mit Freuden begrüßt werden würde, und sich viele Theilnehmer dazu einfinden würden, so daß eine reichlichere Anzahl deshalb geboten erscheine.

Für Versicherung der Bibliothek und des Vereins-Inventars ist im Budget die Summe von 3 Mark vorzusehen.

Zu den veränderlichen Ausgaben gehöre die Fortlieferung des Arnoldi'schen Obstcabinets. Der Vorstand halte es für angemessen, in Anbetracht der nur geringen Vereinsmittel für das kommende Jahr die Lieferung auszusetzen, zudem das Obstcabinet bereits eine große Auswahl nachgebildeter Obstsorten besäße. Die Versammlung tritt dem Antrage bei.

Für Bibliothek-Vergrößerung werden 10 Mark, für Buchbinder-Arbeiten ebenfalls 10 Mark bewilligt.

Der Vorsitzende bemerkt zu der ersteren Position, daß die dafür in Aussicht genommene Summe von 10 Mark freilich nur sehr klein sei. Es sei aber durch eine äußerst vortheilhafte Offerte des Herrn Verlagsbuchhändler Strauß dem Verein Gelegenheit gegeben, für die Summe von 44 Mark 75 Pf. 7 der besten in- und ausländischen, monatlich erscheinenden Fachzeitschriften zu erhalten, wodurch den Mitgliedern reichliche Veranlassung geboten sei, sich mit den neuesten Ergebnissen und Neu-Einführungen des europäischen Gartenbaues bekannt zu machen. Der Vorstand wolle durch Einrichtung eines Lesezirkels diese Zeitschriften den dafür Interesse besitzenden Mitgliedern in bequemer Weise zugänglich machen.

An der hierüber entstehenden Diskussion betheiligt sich zunächst Herr Dr. Hertel, seine Meinung dahin aussprechend, daß er nicht glaube, daß alle Mitglieder die Zeitschriften lesen würden; er schlage daher einen Privat-Lesezirkel vor.

Herr Dr. Besser spricht für den Vorschlag des Vorstandes.

Herr Geh. Regierungs-Rath Gandtner äußert sich dahin, die Strauß'sche Offerte zu acceptiren und einen besonderen Lesezirkel für solche Mitglieder, die sich für die Lektüre der Zeitschriften interessiren, einzurichten, und zur Bestreitung der durch das Umwechseln der Zeitschriften entstehenden Unkosten einen kleinen Beitrag von den dem Lesezirkel angehörenden Herren zu erheben.

Nach Beendigung der Discussion wird darauf auf Antrag des Herrn von Dechen zunächst darüber abgestimmt, ob die Offerte von Herrn Strauß acceptirt werden solle, worauf dieser Antrag einstimmig angenommen wird. Vom gleichen Antragsteller angeregt, wird hierauf darüber abgestimmt, ob die Versammlung dagegen sei, daß der Vorstand die Journale durch Circulation bei den Mitgliedern nutzbar mache. Nach Ablehnung dieses Antrages wird der Vorstand beauftragt, in geeigneter Weise die 7 Journale durch Einrichtung eines Lesezirkels den Mitgliedern zugänglich zu machen.

Für Drucksachen sind erforderlich pro 1886 im Ganzen 115 Mark. Dieselben werden verwendet für Annoncen in Zeitungen für Einladungen zu den Vorstandssitzungen ꝛc.

Der Vorsitzende bemerkt hierzu, daß im Vorstande angeregt sei, die Einladungen der Mitglieder zu den Monats-Versammlungen durch besondere Einladungskarten in Zukunft zu bewirken, da er glaube, daß dadurch der Besuch der Versammlungen ein besserer werde. Nach längerer Diskussion wird beschlossen, daß die Einladungen von jetzt ab per Karte stattfinden sollen, die Einladungen durch die Zeitungen dagegen in Fortfall kommen, welche überdies durch andere Vereins-Annoncen Ersatz erhalten würden.

Es reiht sich hieran eine Besprechung über die Feier des diesjährigen Stiftungsfestes. Der Vorstand beantragt, da diesmal in Aussicht genommen sei, die Familien der Mitglieder zur Theilnahme einzuladen, für die dabei stattfindende Blumen-Verloosung die früher für den gleichen Zweck vom Vereine bestimmte Summe von 30 Mark auf 50 zu erhöhen. Der Vorsitzende entwirft in kurzen Worten ein etwa bei dem Stiftungsfeste zur Ausführung kommendes Programm, bestehend in einem gemeinschaftlichen Abendessen mit musikalischer Abendunterhaltung und Darstellung lebender Bilder. Es seien von einzelnen Mitgliedern zu Gunsten des Festes bereits an freiwilligen Beiträgen 124 Mark gezeichnet, und seien weitere Beiträge gern willkommen.

Wegen der vorgerückten Zeit wird die Angelegenheit über die Stiftungsfestfeier dem Vorstande übergeben mit dem Auftrage, für Arrangement desselben ein Comité zu wählen.

Als Kosten für Einsammlung der Mitgliederbeiträge sollte die Summe von 15 Mark im Budget aufgestellt werden. Der Schatzmeister Herr Banquier Jos. Goldschmidt erklärte jedoch, hierfür für das gegenwärtige Jahr dem Vereine keine Kosten berechnen zu wollen, was von der Versammlung unter lebhaften Dankesbezeugungen acceptirt wurde. Sämmtliche Positionen wurden nach vorstehender Aufstellung genehmigt.

Der Vorsitzende beantragt noch den Beitritt des Bonner Gartenbau-Vereins zum landwirthschaftlichen Verein für Rheinpreußen. Die Versammlung tritt in die Diskussion hierüber ein, wobei für und gegen gesprochen wird. Die Versammlung beschließt den beantragten Beitritt zum landwirthschaftlichen Verein für Rheinpreußen.

Der Vorsitzende macht sodann noch Mittheilung über die bereits begonnenen öffentlichen Vorträge; während Garten-Inspector Herrmann bereits über Dörrobst-Bereitung einen solchen gehalten, hätte sich Dr. Brandis für den zweiten und Garten-Inspector Bouché und Handelsgärtner Schnurbusch für den dritten bereit erklärt.

Außerdem sei in Aussicht genommen, demnächst einen Obstschnitt-Cursus für Vereinsmitglieder einzurichten und habe Herr Garten-Inspector Herrmann, sowie Herr Obstbaumzüchter Wiesener den Unterricht zu übernehmen sich bereit gezeigt. Weiteres über diesen Gegenstand wird seinerzeit veröffentlicht werden.

Zum Schluß der Sitzung zeigte Herr Garten-Inspector Bouché noch getriebene Maiblumen vor, die aus zweijährigen, in hiesigem schweren Boden gewachsenen Keimen hervorgegangen waren. Derselbe bemerkt hierzu, daß bei Anwendung eines geeigneten Cultur-Verfahrens die hiesigen Keime ganz ebenso gut zur Frühtreiberei benutzt werden können, wie die auf Sandboden gezogenen. Außerdem hatte Herr Bouché ein Bouquet von Habrothamnus-Blüthen mitgebracht. Im Hinweis auf die vorzüglichen Eigenschaften dieser Pflanze als Winterblüher empfahl er die Anzucht dieser alten Gewächshauspflanze auf's Angelegentlichste und fügte eine kurze Culturbeschreibung bei.

Zum Schluß fand die übliche Verloosung von Topfgewächsen Statt.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preußischen Staaten in Berlin hat in einer am 15. Januar anberaumten außerordentlichen General-Versammlung, die unter dem Vorsitz des Geh. Rath Singelmann aus dem Landwirthschaftlichen Ministerium in der Aula der landwirthschaftlichen Hochschule stattfand, die Vereinigung mit der Gesellschaft der Gartenfreunde zu Berlin nach langer, zum Theil recht lebhafter Debatte abgelehnt.

Der Kölner Verein für Gartenkultur und Botanik hielt am 3. Januar im großen Saale der Wolkenburg eine sehr zahlreich besuchte General-Versammlung ab. Der Präsident, Herr H. Jos. Giersberg, begrüßte die zahlreiche Versammlung und wünschte Allen ein glückliches neues Jahr. Derselbe gedachte der Verstorbenen, worunter ein Ehrenmitglied, Oberbürgermeister Dr. Becker, und ein Vorstandsmitglied, Gustav Pilgram, und ersuchte die Anwesenden denselben ein ehrendes Andenken zu bewahren und durch Erheben von den Sitzen zu bezeugen. Der Vorsitzende dankte auch dem Vorstande des Kölner Männer-Gesangsvereins für die Ueberlassung des schönen Lokales. Anwesend waren 208 Mitglieder. Zur Verloosung kamen 90 Pflanzen, welche Kunst- und Handelsgärtner Winkelmann geliefert hatte. Herr Elkemann verlaß die letzten Protokolle vom 6. und 9. Dezember, unter anderm auch das Budget für 1886, wonach der Verein zur Verloosung für Pflanzen 1800 M. wird ausgeben können. Herr Libbeler trug die Ausgaben und Einnahmen vom Jahre 1885 vor. Es wurden darauf drei Rechnungsrevisoren gewählt und erfolgte die Neuwahl von fünf Vorstandsmitgliedern. Die vier alten Vorstandsmitglieder wurden wiedergewählt und als neues Mitglied wurde der Obergärtner der Flora, Herr Braungart gewählt. Im verflossenen Jahre zählte der Verein 441 zahlende Mitglieder mit einer Summe von 2786 Mark; die Ausgaben beliefen sich auf 2889 Mark. Bei der Wahl des neuen Vorstandes wurden 183 Stimmen abgegeben. Vier waren unbeschrieben und daher ungültig. Von den übrigen erhielten Herr Giersberg als Vorsitzender 178 Stimmen, Herr Kassirer Libbeler 168, Herr Bibliothekar Klütsch 149, Herr Protokollführer Elkemann 116 und Herr Obergärtner der Flora Braungart 140. Die übrigen Stimmen waren zersplittert. Die Versammlungen des Vereins finden jeden ersten Sonntag im Monat 11 Uhr Vorm. statt, bei denen Vorträge gehalten werden und eine Verloosung von Pflanzen im Werthe von 150 M. für jede einzelne Verloosung stattfindet. Der Verein giebt für diesen Zweck allein alljährlich 1800 M. aus. Außerdem verwendet er die Summe von 200 M. zum Ankauf von Sämereien, die unentgeltlich unter die Mitglieder zur Vertheilung gelangen.

Der botanische Garten in Liverpool.

Von
W. Mönkemeyer,
z. Z. im Königl. bot. Garten zu Berlin.

Während meiner Rückreise vom Congo hatte ich Gelegenheit (im Juni vorigen Jahres) den botanischen Garten in Liverpool eingehender zu besichtigen. Er birgt in seinen Gewächshäusern so manches schöne Gewächs, so daß eine kurze Skizze des Gartens wohl erwünscht sein dürfte. Im Großen und Ganzen macht der Garten auf den Laien einen freundlichen Eindruck; schöne sauber gehaltene Wege führen an den Strauchpartien vorbei, ein kleiner Teich, auf dem Enten sich behaglich fühlen, ist geschmackvoll angebracht und weite grüne Rasenflächen mit einer Fülle von Teppichbeeten und decorativen Einzelpflanzen verfehlen nicht auf das größere Publikum Eindruck zu machen. Nur dem Botaniker und botanischen Gärtner fällt diese Ueberfülle von Teppichbeeten auf und regt die Frage an: Welchen Zweck hat ein botanischer Garten? Nach unsern Begriffen liegt hier ein Mißbrauch in der Dekoration vor, doch darf man nicht zu hart urtheilen, da in England an einen botanischen Garten noch andere Forderungen gestellt zu werden scheinen als bei uns. Auch in unsern besseren botanischen Gärten finden wir Teppichbeete, Blattpflanzengruppen ꝛc. angebracht, die ihre vollste Berechtigung haben, doch wird die Botanik in erster Linie berücksichtigt und dem Unterschied zwischen botanischen und Blumengarten nach Möglichkeit Rechnung getragen. Auch dem botanischen Garten zu Brüssel ist der Vorwurf zu machen, daß durch eine Ueberfülle von Dekoration die botanischen Kulturen verlieren. Das Album des Brüsseler Gartens bestätigt zu gut diese Ansicht und könnte man mit demselben Recht: „Vorlagen für geschmackvolle Teppichbeete" als Aufschrift desselben setzen. Doch muß dem Brüsseler Garten anerkannt werden, daß sein Staudensortiment, selbst in den schwierigern Familien der Gramineen und Cyperaceen (die schwache Seite vieler botanischer Gärten!) gut sortirt ist, und die Gewächshäuser eine Fülle recht interessanter und guter Exemplare — ich erinnere an die Baumfarren — aufweisen.

Der Liverpooler botanische Garten besitzt eine Anzahl gut gebauter Häuser, die dicht bei einander liegen und mit Wasserheizung versehen sind. Aus der Vorderfront der Gewächshausreihe erhebt sich der kuppelförmige Bau des Palmhauses, ein breiter Promenadenweg führt vor den Glashäusern ent=

lang, durch eine kleine Mauer abgeschlossen, auf der elegante Vasen stehen, welche mit Pelargonien bepflanzt sind.

Das erste Warmhaus, welches wir betreten, zeigt unter anderm ein herrliches Exemplar von Cocos Weddelliana (H. Wendl.), Clerodendron Balfourii, völlig mit Blüthen besät rankt weit hinauf, Stephanotis floribunda (Brogn.), Passiflora princeps (Lodd.), Stigmatophyllum ciliatum und Plumbago Capensis (Thnbg.) reihen sich würdig an. Plumbago Capensis ist, wie schon der Name sagt, im südlichen Afrika einheimisch. Man findet sie in unsern Sammlungen nicht selten, wo sie gewöhnlich ihrem natürlichen Vorkommen gemäß, im temperirten Kalthause kultivirt wird. Hier macht sie wenig Effect und läßt kaum ahnen, wie werthvoll und decorativ sie zur Blüthezeit ist. Völlig bedeckt mit den herrlichen blauen Blumen imponirte sie Jedem, der sie im botanischen Garten zu Liverpool sah. Nicht genug kann sie empfohlen werden. Weiter bemerkte ich Allamanda neriifolia, Codiaeum (Croton) volutum, ein herrliches Exemplar von Codiaeum pictum, Geonoma Schottiana (Mart.), Chamaerops tomentosa, Encephalartus horridus (Lehm.) und Clerodendron hastatum Wall. Im angrenzenden Warmhause, dessen Rückwand völlig mit Begonia Rex hybr. bedeckt ist, sind seltene Farren und interessante Orchideen untergebracht. Ich notirte Pleopellis stigmatica, Lomaria attenuata mit ca. 1 m hohem Stamme, das kriechende Nipholobus rupestris, ein 2 m hohes Stonochlaena scandens, Doodia lunulata, Davallia hemiptera (3 m hoch), Cibotium regale Moore, Hemitelia grandifolia, Marattia Twaitesii, Microlepia platyphylla und das prachtvolle Eupodium Kaulfussii (J. Sm.) in vollster Ueppigkeit.

An Orchideen waren in Blüthe: Lycaste aromatica (Lindl.), Calanthe veratrifolia (R. Br.), Aerides suavissimum (Lindl.) und odoratum (Lour.), Dendrobium Deari (Rchb. fil.), Brassia caudata (R. Br.) und B. Wreyi, ferner das reizende Cypripedium niveum (Rchb. fil.) und Cypr. Parishii.

Im Palmenhause sind bemerkenswerth von größeren Palmen Astrocaryum Mexicanum, Thrinax elegans (Hort.), Areca lutescens (Bory), Livistona sinensis (Mart.) und eine Caryota urens (L.) mit ca. 4 m hohem Stamm.

An temperirten Kalthauspflanzen sind zwar keine großen Sortimente vorhanden, doch finden sich manche Seltenheiten unter ihnen, wie folgende Liste zeigt: Rhynchosia jasminoides, Swainsonia galegifolia (R. Br.) Var. alba, die sehr seltene Philesia buxifolia (Willd.), Acacia armata und Boronia tetandra (Labil.) (!). Eine Anzahl ausgepflanzter Camellien sind in guter Kultur. Zu diesen gesellen sich seltnere Farren, als Pteris semipinnata, Woodwardia radicans (Sm.) Var. cristata, Gleichenia dichotoma (Hook.), Asplenium Colensoi (Hook.), Osmunda palustris, Citobotrya aurita, Asplenium Hemionites, Microlepia Novae Zeelandiae (J. Sm.) und Lomaria Capensis (W.).

Von Kalthauspflanzen der kälteren Abtheilung sind hier zu nennen

Hibbertia dentata (R. Br.), Eriostemon pulchellum, Elaeocarpus reticulata Sm., Erica Cavendishii, Tremandra verticillata, Colletia cruciata (Gill. A. Hook.), bemerkenswerth sind Aponogeton distachyum (Thnbg.) und A. linearis, an Farren Pteris straminea, Dicksonia squarrosa (Sm.) mit 2 m hohem Stamm, ferner Gleichenia dicarpa (R. Br.) und Gl. Speluncae, Pteris Kingliana (Endl.), Ballantium arborescens, Cyathea medullaris und Lomaria chilensis (Kaulf.), Sitolobum davallioides und in besonders starken Exemplaren Platycerium alcicorne (Desr.).

Hinter der langen Häuserreihe befinden sich niedrigere Kulturhäuser, in denen noch eine Anzahl seltener Pflanzen untergebracht ist. Da sind von Schlauchpflanzen vertreten: Cephalotus follicularis (in Blüthe!), Darlingtonia Californica (Torr.) in Blüthe, Sarracenia Drummondii Croom. Var. alba, ferner Drosera spathulata und dichotoma, an sogenannten Wasserfarren Actinopteris radiata, Rhipidopteris peltata, Trichomanes angustata, Todea superba (Col.), hymenophylloides (Rich. et Less.) und pellucida.

Andere seltnere Farren sind noch Meniscium simplex, das fadenförmige Polypodium Hendersonii, Platyloma Calomelanos, Goniophlebium glaucophyllum, Hemionites palmata und Camptosorus rhizophyllus. Ouvirandra fenestralis (Poir.) erfreut sich eines recht üppigen Wachsthums und Bomarea Williamsae, eine kletternde Amaryllidee, leuchtet schon von Weitem mit ihren roth und schwarz punktirten Corallen hervor.

Von feineren in Kästen kultivirten Ständen und Zwiebelgewächsen notirte ich Orchis foliosa, Cyclobotrya pulchella (gelb), das herrliche Delphinium Caschmerianum mit hellblauen Blüthen und die in England jetzt viel kultivirte Statice Suworrowii (Regel.).

Aus diesen hier angeführten Pflanzen ersehen wir, daß der botanische Garten in Liverpool besonders durch seine reichhaltigen Orchideen- und Farrnsammlungen bemerkenswerth ist.

Hiermit haben wir auch die Glanzseite des Gartens kennen gelernt, während den Freilandpflanzen nicht die ihnen gebührende Beachtung angediehen ist. Wir finden kein einheitliches Ganzes im Staudenfelde; die einzelnen Pflanzen sind in kleinen Gruppen zerstreut an der den Garten umgebenden Mauer entlang gepflanzt. Auf die Sortimente näher einzugehen lohnt sich nicht, nur einige Pflanzen will ich hervorheben, welche bei uns meist in Töpfen kultivirt werden und dort im Freien aushalten. Als solche sind zu nennen Pernettia mucronata (Gaud.), Smilax, Scilla Peruviana (L.), Pancratium Illyricum und eine Reihe von Sträuchern, auf welche ich später zu sprechen komme. Die Cyperaceen und Gramineen sind äußerst schwach vertreten; meistens findet man auf den Rabatten nur abgerundete Grasfladen von Phleum arvense, Dactylis und Poa. Ebenso sind die Freilandfarren fast gar nicht etiquettirt, sondern nur landschaftlich auf künstlich angebrachten Felsgruppen gepflanzt. Das Sortiment der Freilandpflanzen befindet sich in einem kleinen, nicht heizbaren Glashause, ist ziemlich reich und enthält eine große

Anzahl von Kulturvarietäten. Das Arboretum enthält wenig interessante Bäume und Sträucher, denen meistens die Bezeichnungen fehlen; nur an der Mauer entlang finden sich eine Anzahl interessanter Sachen, die spalierartig gezogen sind. So bemerken wir Wistaria Chinensis (Dec.) mit schnurgraden bis 15 m langen Aesten zu beiden Seiten am Spalier, ferner Magnolia purpurea und conspicua, Cistus formosus ($1^1/_2$ m hoch und 3 m breit), Lycium barbarum (Lin.), Maclura aurantiaca (Nutt), Ginkgo biloba (Lin.), Diospyros Lotus (Lin.), Cerasus Serotina (Loisl.), Jasminum fruticans (Lin.), Lonicera Ledebouri (Eschsch.), Cydonia Japonica, selbst Lomatia longifolia, eine Proteacee, findet man spalierartig gezogen vor. An Unnatürlichkeit ist in diesem Falle viel geleistet, denn wenn man selbst Gingko biloba, Lomatien, Magnolien rc. zwingt gegen ihre Natur zu wachsen und noch dazu in einem botanischen Garten, wo jede Pflanze möglichst natürlich wachsen soll, so ist das sehr stark, es giebt doch interessante Pflanzen genug, die würdiger zur Deckung von Mauern anzuwenden sind als derartige Karrikaturgebilde.

Sehen wir von der schwachen Seite des Gartens ab, so ist uns in den reichhaltigen Sortimenten der Gewächshauspflanzen viel Interessantes geboten und ein Besuch des Liverpooler botanischen Gartens, wenn sich Gelegenheit findet, nur zu empfehlen.

Die Kultur und Verwendung der Palmen im Zimmer.

Von

R. Herrmann.

(Mit 3 Abbildungen.)

Wer hätte wohl vor zwei Jahrzehnten gedacht, daß die stolze Palme, die Königin der Tropen, das Gemeingut aller Zimmerpflanzenfreunde werden würde?! Zu jener Zeit staunten wir die wunderbaren Formen der Palmen in den Gewächshäusern der botanischen Gärten oder den Wintergärten der Reichen an, wir schufen uns mit Hülfe des Gesehenen tropische Phantasiegebilde und heute — da findet sich die Palme in fast jedem Zimmer des Pflanzenfreundes, sie schmückt unsere Wohnräume mit ihrer anmuthigen Gestalt in unübertroffener Weise, und was die Hauptsache ist — sie ist anspruchslos bezüglich der Pflege, anspruchsloser wie manches andere, weniger wirkende Zimmergewächs. Es konnte daher nicht ausbleiben, daß die Palme Modepflanze wurde; es gibt Pflanzenhandlungen, welche jährlich viele Tausende von ihnen aus Samen anziehen und diese Cultur ausschließlich betreiben. Die Reihe der im Zimmer gut gedeihenden Palmenarten ist schon eine sehr große und alljährlich nimmt dieselbe zu.

Wenn ich oben die Palme „die Königin der Tropen" nannte, so ist damit nicht gesagt, daß sie ausschließlich die Tropen bewohnt. Wohl trägt

die graziöse, hoch aufstrebende, meist gesellschaftlich lebende Palme zu der eigenthümlichen tropischen Physiognomie vorzugsweise bei, wohl ist die Palme dem Bewohner der heißen Zone unentbehrlich, da sie ihm Nahrung, Baumaterial ꝛc. liefert, jedoch gibt es auch Arten, welche in den gemäßigteren Klimaten vorkommen, ja einige, wie die Oreodoxa frigida, Ceroxylon andicola und Kunthia montana steigen bis zu einer Höhe von 5000 F. bezw. 8700 F., und dennoch stellen die Tropen immer noch das größte Contingent.

Bei der Kultur der Palmen im Zimmer haben wir auf diese verschiedenen Wärmeansprüche weniger Rücksicht zu nehmen, da den meisten derselben die gewöhnliche Temperatur unserer Wohnräume zusagt.

Es erscheint indeß nothwendig, im Zusammenhang die Culturbedingungen zu schildern und es seien dieselben daher im Folgenden des besseren Verständnisses und der bequemeren Benutzung wegen von einander getrennt behandelt.

1. Die Anzucht. Für den Laien ist es weit rathsamer, die Palmen im schon entwickelten Zustand zu kaufen, als sich mit der mühsamen, langwierigen Arbeit der Anzucht zu befassen. Dennoch soll mit kurzen Worten das Anzuchtsverfahren geschildert sein, da es viele Pflanzenfreunde gibt, welche gerade daran Freude haben, allen ihren Pflanzen gleichsam das Leben zu schenken. Die Beschaffung guten keimfähigen Samens ist eine der ersten Bedingungen. Man erhält denselben aus allen größeren Samenhandlungen, welche ihn in großen Massen aus ihren Heimathgegenden importiren. Bekanntlich besitzen alle Palmensamen eine sehr harte Schale — man denke nur an die Cocosnuß — deshalb bedarf es verhältnißmäßig langer Zeit, bis dieselbe soweit erweicht ist, daß der im Innern eingebettete, erwachende Keim sie durchbrechen kann. Der Handelsgärtner richtet sich daher warme Beete ein, wo der Keimungsprozeß bei gleichmäßiger hoher Bodenwärme und Feuchtigkeit möglichst abgekürzt wird. Der Pflanzenfreund, welchem derartige Einrichtungen nicht zu Gebote stehen, muß sich eben mit dem Pflanzenfenster behelfen, und um auch hier ein gutes Resultat zu erzielen, legt man, je nach der Größe des Samens, drei bis fünf in ca. 3—4zöllige Töpfe, die mit lockerer humoser, sandiger Erde gefüllt sind. Sehr wichtig ist es, die harten Samen vor der Aussaat auf einem feinen Schleifstein anzuschleifen, und um die gleichmäßige Feuchtigkeit und Wärme in dem Innern der Töpfe zu erhalten, bedeckt man die letzten mit einer Glasscheibe. Das Begießen sollte stets von unten, vermittelst des Untersetzers, und mit warmem Wasser geschehen. Sobald die jungen Keime dann über der Erdoberfläche erscheinen, wird natürlich die Glasscheibe entfernt. Bemerkt sei hierbei, daß Mißerfolge nicht ausgeschlossen sind, und daß man dieses Anzuchtsverfahren nur bei den härteren Palmen wie Phönix, Chamaerops anwenden kann. Jetzt beginnt nun eine Zeit, wo die Geduld des Züchters auf eine harte Probe gestellt wird, denn es dauert unendlich lange, bis die jungen Pflänzlinge den wirklichen Charakter der Palmen erlangen. Im Anfang

erscheinen die Blätter sehr langsam und es sind dieselben, mögen sie nun den Fieder- oder Fächerpalmen angehören, ganzrandig und nur fächerartig gefaltet. Erst mit dem zunehmenden Alter bilden sich die charakteristischen Blätter heraus und dann beginnt auch die wahre Freude des Züchters, denn von Jahr zu Jahr nehmen die Pflanzen an Schönheit zu.

2. Die Aufstellung der Palmen. In dem ersten Jahrgang 12. Heft unserer Zeitschrift habe ich dem Leser Rathschläge über die Aufstellung der Zimmerpflanzen mitgetheilt. Ich wies darauf hin, wie das Gedeihen derselben zum allergrößten Theil davon abhinge, daß ihnen Licht und womöglich die Morgensonne in reichem Maße, sowie auch die Möglichkeit der freien Entwickelung geboten wird. Das letztere namentlich trifft für die Palme zu. Sie kränkelt und entwickelt sich unvollkommen, wenn sie zwischen andere Pflanzen eingepfercht wird und ihre Wirkung, welche ja vorzugsweise in den nach allen Seiten frei überhängenden Wedeln beruht, geht unter solch ungünstigen Verhältnissen vollständig verloren. Ja, ich habe durch langjährige Erfahrung gefunden, daß sie am liebsten gesellschaftlich beisammen stehen und hier nur das freudigste Gedeihen zeigen. Warum kann man ihnen dieses nicht bieten? Entweder stelle man die Pflanzen einzeln in die jetzt überall in geschmackvoller Weise angefertigten Blumenständer oder aber man schaffe sich einen solchen an mit vielen auf den Seiten befindlichen Armen, wie er im letzten Jahrgang Heft 1 abgebildet war. Nicht allein werden hier die Palmen herrlich gedeihen, sondern ihre dekorative Wirkung wird ganz außerordentlich erhöht.

3. Die eigentliche Pflege. Zu dieser gehört in erster Linie das Begießen. Wenn die Palmen gesund und kräftig sind und im Winter bei einer Durchschnittstemperatur von 15° R. im Zimmer kultivirt werden, bedürfen sie der reichlichsten Wassergaben und zwar darf sich das Begießen nicht nur auf eine flache Durchfeuchtung der oberen Theile des Erdreichs beschränken, sondern muß in so reichlichem Maße geschehen, daß das Wasser durch das im Boden des Topfes befindliche Abzugsloch strömt. Man vergegenwärtige sich nur, wie stark die Wasserverdunstung bei den Palmen in der trockenen Zimmerluft ist; wenn hier nicht die Wurzeln reichlich mit Wasser gespeist werden, trocknen die Spitzen der Blätter ein, und die Palme erhält ein häßliches, kränkelndes Aussehen. Meist reicht das Bewässern nicht aus und man muß die Blätter, wenn stark geheizt wird, einmal am Tage gründlich mit einer kleinen Zimmerpflanzenspritze benetzen. Zum Begießen sowohl wie zum Spritzen darf man nur laues Wasser verwenden. In kühleren Räumen und bei kränklicher Beschaffenheit der Palmen muß man natürlich die Wassergaben vermindern — ein aufmerksames Auge gepaart mit Sinn und Verständniß für seine Pfleglinge wird hier bald den richtigen Weg finden. Im Allgemeinen jedoch gehören die Palmen zu den wasserbedürftigen Gewächsen.

Ein jeder Besitzer von Palmen wird schon die Wahrnehmung gemacht

haben, daß dieselben mit zunehmendem Alter sich zu heben beginnen. Diese Erscheinung rührt von der Eigenthümlichkeit ihrer Wurzelbildung her. Nahezu alle Palmen bilden nur sehr wenige Seitenwurzeln, dafür verlängern sich aber die weißen, fleischigen Hauptwurzeln unverhältnißmäßig stärker, und wenn diese den Boden des Topfes erreicht haben, was namentlich bei den gewöhnlichen Blumentöpfen sehr bald der Fall ist, dann biegen sie sich dem Hinderniß entsprechend und heben nach einfachen mechanischen Grundsätzen den ganzen Topfballen in die Höhe. Wollten wir diesen Eigenthümlichkeiten Rechnung tragen und nunmehr Töpfe nehmen, welche den Wurzeln ein ungehindertes Hinunterwachsen gestatten, so würde dieses, abgesehen von den ästhetischen Rücksichten, denn solche tiefe Gefäße sehen nichts weniger wie schön aus, mit den Jahren und zunehmendem Alter der Palmen nicht mehr auszuführen sein. Da nun diese an der Basis des Stammes oder Schaftes haftenden Wurzeln, welche nunmehr der austrocknenden Wirkung der Luft ausgesetzt sind, die Vermittler des aufgenommenen Wassers sind, so leuchtet die Nothwendigkeit ein, dieselben auf geeignete Weise vor dem Trocknen zu schützen. Man umpolstert daher den ganzen Wurzelkranz mit Moos, am besten Torfmoos (Sphagnum), hält dieses stets feucht und ersetzt dasselbe, sobald es in Zersetzung übergegangen ist. Die günstige Wirkung dieser einfachen Müheleistung ist sehr bald zu erkennen, nicht allein erlangen die vorhandenen Wurzeln eine straffe Struktur, sondern es bilden sich von Neuem frische weiße Wurzelspitzen, zumal wenn die Moospolsterung noch etwas weiter nach oben ausgedehnt wird.

Einen wichtigen Theil der Pflege bildet die Säuberung der Blätter von Staub und Ungeziefer. Jeder kennt die starke Staubbildung in den bewohnten Zimmern und wenn wir uns nicht der Mühe unterziehen, die Blätter der Palmen rein zu halten, wird auch die übrige noch so gewissenhaft angewandte Pflege nichts nützen — unsere Pfleglinge würden schließlich zu Grunde gehen, weil die Blätter nicht mehr zu athmen vermögen, nicht assimiliren und daher ihrer Hauptfunktion, als Ernährungsorgane der Pflanze, verlustig gehen.

Wenigstens einmal in der Woche oder doch alle vierzehn Tage sollten daher alle Blätter an der Ober- wie Unterseite mit einem weichen Schwamme, welcher wiederholt in lauem Wasser stark auszudrücken ist, abgewaschen werden. Dabei wird auch das vorhandene Ungeziefer genau entfernt, von welchem besonders eine Blattlausart am häufigsten auftritt und die bei massenhaftem Vorhandensein die Gesundheit der Palmen erheblich schädigen. Es ist dieses eine Schildlausart, welche auch die Blätter noch anderer Topfpflanzen bewohnt; besonders häufig trifft man sie an den Oleanderblättern, weshalb man ihr auch den Namen Oleander-Schildträger (Aspidiotus nerii) beigelegt hat. Hauptsächlich an der untern Seite der Palmenblätter entdeckt man zahllose größere und kleinere unbewegliche, weißliche, scheinbar leblose Geschöpfe. Sobald man ein solches mit einem Hölz-

chen von seinem Platze entfernt und zerdrückt, so sieht man, daß dasselbe einen gelblichen Saft zurückläßt und gleichzeitig ist deutlich zu erkennen, daß an seiner früheren Anheftungsstelle das Blattgrün abgeblaßt ist. Die letztere Erscheinung rührt von dem Saugen der Schildlaus her, und es liegt klar auf der Hand, daß, wenn hunderte und tausende dieser Geschöpfe die Blätter an verschiedenen Stellen ansaugen, die Pflanze schließlich geschwächt wird und einem langsamen Siechthum entgegengeht. Wir müssen daher mit Energie einen Vernichtungskrieg gegen dieses lästige Insekt führen. Das beste Mittel besteht in einem wiederholten Abwaschen mit lauem Wasser, in welchem etwas grüne Seife aufgelöst ist. Wenn wir übrigens die Palmen sonst sauber halten, so wird die Schildlaus nie überhand nehmen; trockene Zimmerluft begünstigt ihre Vermehrung am meisten. Auffallend ist es, daß sie einige Palmenspecies besonders bevorzugt, während sie auf andern gar nicht zu finden ist; zu erklären ist dieses nur in der verschiedenen Beschaffenheit der Blattstruktur — die zarten Blätter sind zum Ansaugen geeigneter wie die harten.

Das Abwaschen sollte auch auf die Töpfe ausgedehnt werden, damit sich nicht die Poren derselben, welche den nothwendigen Luftaustausch vermitteln, durch Flechten, Moose ꝛc. verstopfen. Außerdem lockere man wiederholt mit einem spatelförmigen Hölzchen die Oberfläche der Erde, damit auch hier der Luftzutritt gestattet wird, eine leichte Mühewaltung, welche die Gesundheit der Palmen sehr fördern hilft.

Zum Schluß dieses Capitels sei noch von dem Verpflanzen oder Versetzen der Palmen die Rede. Wie häufig hört man die Klage aussprechen, daß die Palmen nach dem Versetzen kränkelten und zurückgingen. Dieses kann nur dann in der That eintreffen, wenn diese Operation nicht sachgemäß ausgeführt wurde. Zunächst sei bemerkt, daß die Palmen das zu häufige Versetzen nicht gut vertragen, da dasselbe, selbst bei großer Sorgfalt, das Wachsthum mehr oder weniger stört. Sollten die Pflanzen an Nahrung Mangel leiden, dann ersetze man dieselbe lieber durch wiederholt verabreichte Dunggüsse, wozu man den von vielen chemischen Fabriken hergestellten „Blumendünger" ganz gut verwenden kann. Wenn man in Zeiträumen von zwei bis drei Jahren verpflanzt, so ist dieses vollkommen hinreichend und zwar kann diese Arbeit von Anfang Februar bis zum September geschehen.

Bevor zum eigentlichen Verpflanzen geschritten wird, haben wir uns folgende Materialien zu beschaffen. Erstens eine richtige Erdmischung. Es soll dieselbe aus zwei Theilen humoser Walderde, welche unzersetzte Holztheile enthalten darf, einem Theil Mistbeeterde und $1/2$ Theil grobkörnigem Flußsand bestehen. Alle diese Theile werden gründlich durcheinander gemengt und die Erde in mäßig feuchtem Zustande gebraucht. Sodann verwende man womöglich neue Töpfe, da dieselben die größte Porosität besitzen oder aber man lasse schon gebrauchte außen und innen gründlich säubern.

Man überzeuge sich, ehe man eine Palme verpflanzt, ob das Innere des Topfes — der Ballen — gründlich durchfeuchtet ist, da im entgegengesetzten Falle die Pflanze nach dem Versetzen ballentrocken wird und leicht zu Grunde geht. Alsdann stoße man den Topf ab und löse mit einem spitzen Holze vorsichtig die meist nach unten dicht zusammenliegenden weißen Hauptwurzeln, ohne sie abzubrechen. Beschneiden darf man dieselben nicht, höchstens sind die vielleicht faulenden oder gebrochenen bis zu gesunder Stelle einzukürzen. Nunmehr erhält der dem Ballen entsprechend große Topf eine Unterlage von Scherben, darauf Erde, worauf der Ballen der Palme mit Erde zu umgeben ist, welche durch Einstoßen fest verdichtet wird, zuletzt wird die Pflanze energisch angegossen.

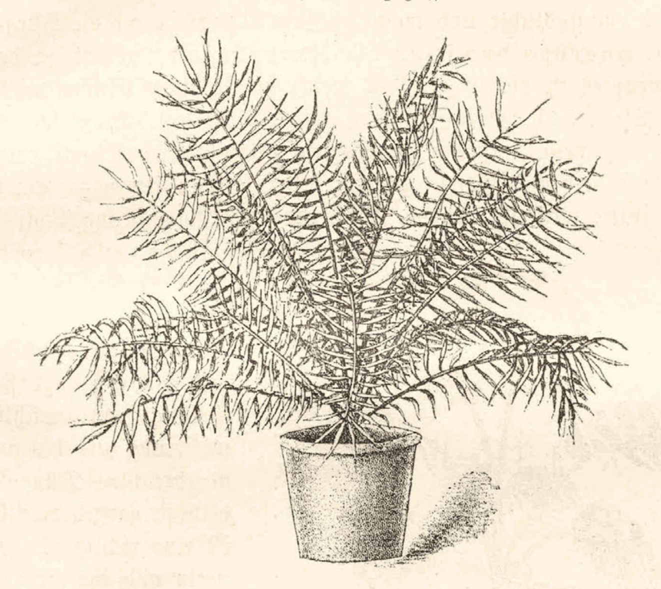


Fig. 1. Phoenix reclinata.

Hiermit wären die wichtigsten Momente für eine ersprießliche Palmenkultur im Zimmer erschöpft und es sollen nunmehr einige der am besten im Zimmer gedeihenden Palmen genannt sein. Man unterscheidet bezüglich der Blattform Fieder- und Fächerpalmen. Die erstern besitzen, wie der Name andeutet, zahlreiche Fiederblätter, während die Blätter der letzteren eine ausgesprochene Fächerform haben; dazwischen liegen Mittelformen mit tief zertheilten Blättern. Die Gattung Phoenix liefert uns viele Arten, welche zur Zimmerkultur besonders gut geeignet und recht anspruchslos sind.

Phoenix dactylifera. Die Dattelpalme. Dieser bekannte Nutzbaum der warmen Zone gedeiht im Zimmer sehr gut. Es dauert indeß mindestens vier Jahre, bis die Pflanze Anspruch auf Schönheit machen kann, dann aber sind die langen, weit überhängenden Wedel überaus zierend. Reich=

lichste Bewässerung, wiederholte Dünggüsse und hinreichend große Gefäße sind ihr Bedürfniß. Anmuthiger in ihrem ganzen Habitus ist

Phoenix reclinata (Fig. 1). Die Wedel werden nicht so lang, aber sie sind zierlich in ihrer Stellung. Sie gedeiht ohne Anwendung großer Sorgfalt. Ich besitze ein etwa siebenjähriges Exemplar mit 14 tadellosen Wedeln. Diese Art wird von den Schildläusen mehr angegriffen wie die vorige.

Phoenix sylvestris humilis hat mehr einen starren robusten Charakter und ist nicht so anmuthig wie die vorige Art, verlangt reichliche Bewässerung und wiederholte Düngergüsse; wird von den Schildläusen nicht heimgesucht.

Phoenix farinifera ähnelt am meisten der Ph. reclinata, ist aber zarter und empfindlicher und macht größere Ansprüche an die Pflege.

Chamaerops humilis, die Zwergpalme, gehört zu den härtesten Palmen; es ist die einzige Art, welche im südlichen Europa wirklich wild wächst. Sie wächst zwar langsam, ziert aber mit ihren fächerförmigen Blättern ungemein. Ihrem gemäßigten heimathlichen Klima entsprechend, gedeiht sie in einem kühleren Zimmer besser, als in einem zu warmen. In letzterem Falle wird sie von der Schildlaus sehr stark heimgesucht.



Fig. 2. Latania borconica.

Latania borbonica (Fig. 2). Die schönste Fächerpalme für das Zimmer; wenn dieselbe zu voller Geltung kommen soll, verlangt sie Einzelstellung. Bei reichlicher Bewässerung und hin und wieder verabreichten Dünggüssen gedeiht sie ganz vortrefflich. Sie ist eine richtige Tropenbewohnerin und ihr Holz wie ihre Blätter dienen den Einwohnern zur Herstellung ihrer Wohnungen.

Chamaedorea Ernesti Augusti (Fig. 3). Es muß auffallen, daß diese herrliche Palme so selten im Zimmer kultivirt wird. Sie gedeiht ohne Anwendung besonderer Sorgfalt und bildet mit ihren eigenthümlichen, tief zertheilten Blättern einen angenehmen Contrast zwischen den andern Palmen. Sie blüht, einige Jahre alt, regelmäßig, und wenn man Gelegenheit hat, die weiblichen Blüthen zu bestäuben, dann färbt sich die zertheilte Rispe leuchtend roth, an welcher die blauschwarzen bohnengroßen Beeren haften — eine unvergleichliche Zierde. Ihre Behandlung ist die gleiche wie bei den andern Palmen.

Rhapis flabelliformis. Eine Palme mit rhizomartigem Wurzelstock und zahlreichen Stämmchen. Auch diese gedeiht ohne Mühe im Zimmer und ist genügsam bezüglich des Lichtes.

Corypha australis. Die etwas starren, fächerartig getheilten Blätter geben dieser Palme ein nicht so wirkendes Aeußere wie den übrigen genannten, doch ist sie hart und gedeihlich.

Ich will die Aufzählung einer noch größeren Zahl von Palmen hiermit beschließen, von der Ueberzeugung ausgehend, daß man schon mit den genannten den Pflanzenständer wirkungsvoll dekoriren kann. Es bleibt dem Geschmack des Pflanzenfreundes überlassen, die Zahl der Palmenarten zu vergrößern.

Es soll zum Schluß von einer andern Verwendungsart der Palmen als Zimmerschmuck gesprochen werden — es ist die Benutzung der abgeschnittenen, getrockneten und gebleichten Palmenwedel. Der verstorbene Maler Makart schmückte zuerst sein Atelier mit abgeschnittenen Palmenwedeln und mit genialem Geschmack; bald wurden die aus diesem Material hergestellten Bouquets, welche kurzweg Makartsbouquets hießen, so beliebt und modern, daß sich daraus eine überaus rentabele Industrie entwickelte.

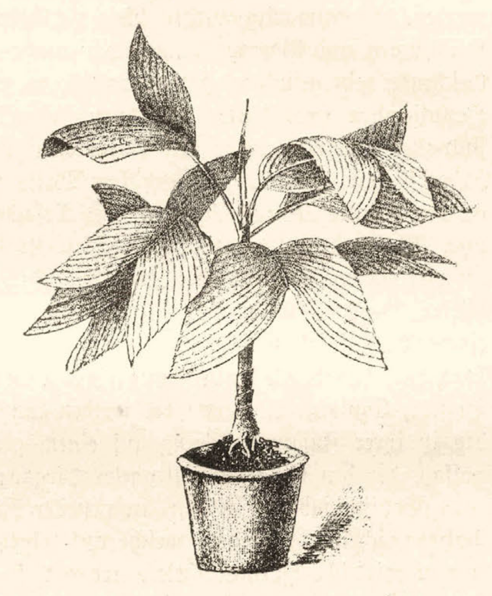


Fig. 3. Chamaedorea Ernesti Augusti.

Wenn auch gegen diese Bouquets in jüngster Zeit von manchen Seiten viel geeifert wird, so hat man die Vorliebe für dieselben nicht abschwächen können, und in der That bilden sie einen nicht gut durch etwas anderes zu ersetzenden Schmuck der im besseren Geschmack eingerichteten Wohnräume. Man hat durch Zusammenfügen der verschiedenartigsten gebleichten Gräser und andern Gewächsen die Mannigfaltigkeit dieser Bouquets zu erhöhen gestrebt und hierbei allerdings durch Verwendung mancher Materialien etwas über das Ziel hinaus geschossen.

Wie kolossal sich der Verbrauch der zu den Makartbouquets verwendeten Materialien gestaltet, geht aus der sich von Jahr zu Jahr steigernden Zufuhr derselben vom Ausland hervor. Die vorzügliche belletristische Zeitschrift „vom Fels zum Meer“ bringt in ihrem Märzheft interessante Aufzeichnungen über die Herstellung und den Export der verschiedenen Zimmer=

zierden in Bordighera, welche wir nachstehend im Auszug mittheilen wollen.

L. Winter, Besitzer großer Palmengärten, ist in jüngster Zeit auf den Gedanken gekommen, aus den gebleichten und getrockneten Wedeln künstlerisch geformte Gegenstände der Zimmerdekoration, Körbchen und Füllhörner zur Aufnahme von Bouquets aus frischen oder getrockneten Blumen und Gräsern, sowie ganze Tafelaufsätze, anfertigen zu lassen. Da diese Neuheit, namentlich auf Seiten der nach Italien kommenden Fremden, denen die „Palmorelli" bis dahin nur als Curiosität einiges Interesse boten, lebhaften Beifall fand, ist die Herstellung derartiger Gegenstände von L. Winter zum fabrikmäßigen Betrieb mit besonderer Rücksicht auf den Export ausgebildet worden. Gegenwärtig werden diese zierlichen Arbeiten, welche für Blumenhandlungen und Bazare, namentlich auch als hübsche nicht zu kostspielige Geschenke, ein gesuchter Handelsartikel zu werden versprechen, in mehreren Hauptformen hergestellt. Die düten- oder kelchförmigen Körbchen sind nach stylvollen Zeichnungen je aus einem einzigen Wedel geflochten, dessen Enden, Federbüscheln ähnlich, in geschickter Weise zur Garnitur verwendet sind und an der Vorderseite mit Schleifen und Rosetten, untermischt mit feinen Moos- und Blumenblättchen, verziert. Diese Körbchen, welche als Wandschmuck, oft mit zarten Formen oder kleineren Ampelpflanzen gefüllt, sehr gefällig wirken, werden, wenn sie als Vase für frische Blumen dienen sollen, mit einem Blecheinsatz versehen. In mehr gebogener Form stellt sich das Füllhorn dar, das durch Anbringung eines Drahtgestelles zur Ausschmückung von Buffets, Consolen ꝛc. verwendet werden kann. Drei oder vier Körbchen bilden in ihrer Zusammensetzung auf einem graziösen Fuß ruhend einen Tafelaufsatz, der den Eindruck vollendeter Eleganz macht.

Endlich möchte ich eine in neuester Zeit in dem Handel vorkommende Palmenerscheinung nennen, welche auf folgende Weise hergestellt wird. Man nimmt wirkliche Palmenblätter, trocknet sie und färbt sie dann wieder mit ihrer ursprünglichen grünen Farbe. Diese Blätter werden nun an einen wirklichen Palmenschaft, welcher gleichfalls getödtet und dann gefärbt ist, so natürlich angebracht, daß man die Anheftungsstellen nicht mehr entdecken kann. Das Ganze stellt nun ziemlich naturgetreu eine lebendige Palme dar und wenn diese dann mit der Bezeichnung „Palmen, welche nie begossen werden", in den Schaufenstern der Blumenbazars parodiren, so werden sich dafür immer Liebhaber finden. Ob diese künstlichen Palmen aber den wirklichen Pflanzenfreund befriedigen? Diese Frage kann gewiß auf das entschiedenste verneint werden.

Ueber den Engerling.

Von

P. Juraß,

Obergärtner in Rixdorf-Berlin.

Wenn ich in Nachstehendem die Schädlichkeit dieses Insekts einigermaßen zu erläutern beabsichtige, soll dies durchaus keine vollständige, eingehende Abhandlung des Insekts selbst sein. Es beginnt jetzt die Saison, in welcher die Maikäfer, namentlich aber deren Larven (die Engerlinge) im Feld und Garten, in Saatschulen 2c. an den Wurzeln junger Obstbäume, Gemüse- und Feldpflanzen ihr Unwesen treiben, dieselben derartig zernagen, daß die Pflanzen allmälig dem sicheren Tode entgegen gehen.

Ich hatte in früheren Jahren die Gelegenheit zu beobachten, wie ein Areal von ca. 8 Morgen, mit hochstämmigen Rosen bepflanzt, von Engerlingen heimgesucht wurde. Es war im Juli, sämmtliche Stämmchen in der schönsten Vegetation, mit grüner Belaubung, als die Blätter nach und nach anfingen gelblich zu werden. Anfänglich wollte ich diese Erscheinung den momentan herrschenden Witterungs-Verhältnissen zuschreiben (es hatte ca. 3 Wochen lang geregnet), bis ich durch das Eintrocknen vieler junger Triebe mehr und mehr aufmerksam gemacht wurde.

Verschiedene Stämmchen wurden nun ausgegraben, und fand man zum Entsetzen an den Wurzeln, speziell aber am Wurzelhals jeder Pflanze 7—10 Engerlinge, an einzelnen sogar 15 genannter Insekten, sehr gut genährte Thierchen. Das ganze bepflanzte Terrain wäre unrettbar verloren gewesen, wenn man nicht mit verdoppelten Kräften daran gearbeitet hätte, die Stämme so schnell wie möglich auszuheben. Die Kronen wurden in Folge dessen zurückgeschnitten und die Pflanzen selbst eingeschlagen, wo sie mäßig feucht und schattig behandelt worden sind; die theilweise Wiederaufpflanzung dieser Stämme geschah noch im selbigen Herbst und zwar auf ein anderes, hierzu geeignetes Areal.

Die verunglückte Pflanzstätte ließ ich nun sehr vorsichtig umgraben und die Engerlinge einzeln in Körbe einlesen, und hat sich diese Radikalkur in Anbetracht der kostspieligen Arbeit sehr praktisch bewährt.

Im nächsten Jahre wurde genanntes Grundstück 3 Spatenstich tief rigolt, mit Chili- und Amoniak-Superphosphat gedüngt, auch mit Ziergehölzen, Alleepflänzlingen 2c. bepflanzt und sehr selten hat man hier und da noch einen Engerling gefunden.

Um nun den Engerling in Baumschulen von den jungen Bäumchen möglichst abzuhalten, empfiehlt sich in den Reihen eine Zwischenpflanzung von Salat oder Spinat; die Wurzeln der Letzteren zernagt er mit Vorliebe. In größeren Quartieren ist jedoch dieses nicht möglich und muß man sich bei oben erwähnten Fällen auf das Ausgraben und Ablesen des Insekts beschränken.

Ein besonderer eifriger Vertilger der Engerlinge ist die schwarze Saatkrähe, die jeder Landmann aus diesem Grunde eigentlich hoch schätzen müßte.

In vielen Gegenden ist es zur allgemeinen Regel geworden, die Maikäfer zur Zeit einzusammeln; die entstehenden Unkosten werden von den betreffenden Gemeinden oder den mitinteressirten Vereinen bestritten. Es ist dies in allen Fällen ein wirksames Mittel, der Vermehrung des besprochenen Insekts entgegen zu treten und wird deshalb zur Nachahmung empfohlen.

Schließlich geht an alle Landwirthe und Freunde des Gartenbaues die Aufforderung, an dem gemeinsamen Werke: „Die Vertilgung der Engerlinge", sich nach Kräften zu betheiligen, fleißiges Einsammeln und Tödten der Maikäfer dürfte dazu sehr viel beitragen und manche zu Hoffnungen berechtigte, nutzbringende Pflanze wäre vom Verderben gerettet.

Ein Frühling in Oberitalien.

(Gärtnerische Reise-Erinnerungen.)

Von

F. J. Pfister.

Von Como über Mailand an den Lago Maggiore.

(Fortsetzung und Schluß der Reise.)

Die Strecke von Como bis Mailand bietet wenig Bemerkenswerthes, langweilige Reihen fast noch blattloser Maulbeerbäume und recht üppig stehende Feldfrüchte sind das, was ich auf der ganzen Strecke beobachtete, so daß ich mich ganz meinen Gedanken hingeben und das Gesehene, von dessen Eindruck ich noch befangen war, an meinem Geiste vorüberziehen lassen konnte. So gelangte ich an Monza vorüber nach Mailand. — Von der Bahn aus bemerkt man eine prachtvolle Ceder im Parke von Monza, sie soll so ziemlich das Hervorragendste sein, was man dort in gärtnerischer Hinsicht sehen kann. Bei der beschränkten Zeit, die auf meinem Programm für Mailand festgesetzt war, verzichtete ich auf einen Besuch in Monza. Das gärtnerisch Wichtige, was in Mailand zu sehen ist, kann ich auch sehr kurz zusammenfassen.

Die Giardini publici umfassen die Alleen von Roßkastanien, die ehemalige Stadtgrenze Mailands und die im englischen Stile angelegten Anlagen, welch' letztere eines Besuches schon werth sind. Die Anlagen sind gut unterhalten und bieten einige recht glücklich arrangirte landschaftliche Bilder. Von der sehr gerühmten Teppichbeetanlage konnte ich nur die Contouren der Beete sehen, Bepflanzung gab es nicht, da man sich, wie es scheint, hier nicht die Mühe gibt, einen Frühjahrsflor zu pflanzen. Da man aber nur über fertiggestellte Arbeiten sich ein Urtheil erlauben soll, so halte ich hier mit den Ausstellungen zurück, die ich meinen Begleitern gegenüber mir über die Formen erlaubte. Es mag ja sein, daß die fertige Arbeit die Bedenken

hebt. — Aber ein Genuß sollte uns noch bescheert werden. Wir wurden darauf aufmerksam gemacht, daß in einem dieser städtischen Gärten eben eine Ausstellung stattfände. Wir begaben uns dorthin. Zwischen hohen Bäumen in einer schönen breiten Allee waren denn auch Topfpflanzen der verschiedensten Art ausgestellt. Die Aufzählung derselben erlasse mir aber der freundliche Leser und begnüge sich mit der Versicherung, daß ein Blumenmarkt in irgend einer kleinen Stadt Deutschlands und sei sie auch schon ziemlich weit in einer Provinz gelegen, Besseres bietet, obschon unsere deutschen Collegen mit ganz anderen und schwierigeren Verhältnissen zu kämpfen und zu rechnen haben. Trotzdem waren sämmtliche Aussteller von der Jury mit Preisen bedacht. In der Stadt sah ich einen Blumenladen, in dem neben künstlichen Blumen und Pflanzen, getrockneten Palmblättern u. s. w. recht schöne Blattpflanzen ausgestellt waren.

In den öffentlichen Gärten sah ich von dem Blüthenreichthum, wie wir ihn am Comer See getroffen, nichts. Ich war nun der Ansicht, etwas von blumistischen Leistungen auf dem Friedhofe zu finden; allein, das war Täuschung. Groß ist dort die Sculptur, und ist dem bildenden Künstler Gelegenheit gegeben, Studien zu machen, aber blühenden Schmuck sucht man dort vergebens. Die Ausbeute in gärtnerischer Hinsicht war in Mailand sehr gering. Unser Reiseziel war nun der Lago Maggiore. Der Weg per Bahn nach Arona führt uns wieder durch eine monotone Gegend, die erst wieder interessant wird, sobald wir uns dem See nähern. Die Vegetation ist üppig. Die Klee-, Kartoffel- und Getreidefelder sind durch langweilige Reihen von Maulbeerbäumen durchzogen, welch letztere nie schön sind. Jetzt im Frühling, wo sie kaum zu sprossen beginnen, entbehren sie jedes Schmuckes und später, wenn die Seidenraupen Nahrung brauchen, werden sie der Triebe beraubt und stehen ohne Blätterschmuck da. Von Reis- und Maiskultur, einem hervorragenden Zweig in dortiger Gegend, sah ich noch nichts; es war zu früh in der Jahreszeit. Die Pappel- und Akazienbäume, die an Gräben oder sonst längs der Bahn angepflanzt waren, standen als kahle Stangen in der Luft, sie waren aller Seitenäste beraubt, jedenfalls zur Benutzung als Brennholz, das in dieser holzarmen Gegend selten ist. Hier und da fanden wir auch Weinbau, selbst in der Ebene. Die Reben waren an Stangen in die Höhe gezogen und oben theilweise durch Querstangen zu Laubgängen gestaltet, manche waren auch kordonartig gezogen. Die gänzliche Abwesenheit der Obstbäume fiel uns auf; nur an einer kleinen Station stand in dem Gärtchen bei der Station ein etwas verkommener Apfelbaum, was einen Mitreisenden zur Aeußerung veranlaßte, daß derselbe jedenfalls dem Umstande, daß einmal ein deutscher Reisender die Ueberreste eines verzehrten Apfels hinweg geworfen habe, seine Entstehung verdanke. Auf dieser Route sah ich auch einige Felder Lein, welche die monotone Fläche freundlich unterbrachen. Endlich sind wir in Arona und besteigen das Schiff; wir athmen tief als wir den langen See mit seinem schönen Ufer vor uns sehen. Unser Reiseziel war Isola bella,

jene Insel, deren Anlagen ich mir stets als die schönsten und vollkommensten unter den italienischen Gärten vorgestellt hatte. Vom Schiff aus gesehen macht die ganze Anlage mit ihren 10 Terassen einen überraschenden Eindruck, der sich auch jedoch nach anderer Richtung geltend machte, als wir vor dem Landungsplatze aufsteigend, vor der Villa die verwahrloste Pflanzung von Chamaerops excelsa und Agave americana erblickten. Zunächst werden wir von einem Führer in Empfang genommen, welcher uns, auch ohne daß wir darum bitten, die Herrlichkeiten des Schlosses zeigt. Ueber die Einrichtung desselben findet man Ausführliches in den Reisehandbüchern. Endlich stehen wir vor dem eisernen Thore, das den Garten abschließt; unser Führer läutet und übergiebt uns nun einem Gärtner, welcher uns in das Heiligthum einführte [1]). Wenn ich nun schon bei dem ersten Schritte enttäuscht war, so lag das wohl in den zu hoch gespannten Erwartungen. Es ist ja unbestritten, daß sich vor uns eine Sammlung von Pflanzen befindet, die unser reges Interesse in Anspruch nimmt, und daß darunter mehrere sind, die wir zuvor nie im Freien gesehen haben und die es auch hier nur unter Schutz im Winter aushalten. Wenn man aber um sich blickt und sieht, daß die ganze Umgebung die Spuren des Verfalls an sich trägt, und wenn man sich als Fachmann sagen muß, daß die Unterhaltung und Pflege kaum den bescheidensten Anforderungen genügt, dann schwinden die so hochgespannten Illusionen von einer feenhaften Pracht. Rasch hatte ich mich denn auch auf den Boden der wirklichen Thatsache gestellt und betrachtete mit Abstreifung jedes Nimbus das sich uns Bietende mit größerer Befriedigung. Da ist zunächst ein großer Laurus camphora mit einem Stammdurchmesser von 1,60 m, starke Olea fragrans und Olea capensis, Metrosideros semperflorens, Magnolia fuscata, Tristania neriifolia. Daß Arbutus Andrachne und Unedo, Magnolia grandiflora, Pitosporum Tobira, Crataegus glabra nicht fehlen, ist selbstverständlich. Myrthen sah ich in Bellagio schönere als hier.

Eine Magnolia grandiflora mit wellenförmigen Blättern fiel mir auf; ich konnte den Namen nicht erfahren, die Bezeichnung, die der uns begleitende sogenannte Gärtner dem Baume gab, ist undefinirbar.

In kleineren Exemplaren fand ich Choisya ternata, Abelia floribunda, Clianthus puniceus magnificus, Acacia heterophylla reich in Blüthe, außerdem fiel mir ein ca. 2 m hohes Abutilon auf, welches ebenfalls unter Schutz schon mehrere Winter überdauerte. Eucalyptus amygdalina, globulus, piperita, glauca u. a., Stowartia Macdonaldii, Nandina domestica, Colletia bictoniensis, Prunus japonica, Casuarina torulosa, Illicium religiosum seien

---

1) Ueber die Entstehung dieser Anlagen sei nur kurz erwähnt, Näheres s. Reisehandbücher, daß Graf Vitaliano Borromeo im Jahre 1671 dieselben mit großem Kostenaufwand herstellen ließ. Der kahle Glimmerschiefer der Felsen wurde durch Aufschütten von Erde, welche vom jenseitigen Ufer per Kahn herübergeschafft wurde, zur Aufnahme der Pflanzung fähig gemacht. Es bleibt immerhin ein Riesenwerk, diese 10 auf Bogen ruhende Terrassen, die sich 36 m über die Seefläche erheben.

noch, wenn sie auch nicht in starken Pflanzen vorhanden sind, doch als seltene Pflanzen erwähnt, welche im Freien ausdauern, ferner sehr starke Camellien, Lagerstroemia indica, Granaten. Als besonders hohe und starke Bäume seien erwähnt:

Araucaria brasiliensis . . . . ca. 15 m hoch
Cedrus Deodara (hat durch Schneedruck die Spitze verloren) „ 18 „ „
Cryptomeria japonica . . . . „ 18 „ „ .

Cedrus Libani, durch einen Blitzschlag der Spitze beraubt, Pinus Strobus und Wellingtonia gigantea. Die Pinus Strobus scheinen aber im Rückgang. Die Wurzeln liegen hoch zu Tage und sind mit Moos bedeckt. Wie man uns sagt, ist schon manch hoher Baum zu Grunde gegangen; eben lag wieder ein solcher vor uns, welcher abgestorben war. Eine große Hecke von Laurus nobilis entspricht in ihrer steifen Form ganz dem Charakter der symmetrischen Anlage, auch die hohen Cupressus fastigiata mit ihrem monumentalen Habitus sind eine Zierde, die schon von der Ferne effectvoll wirkt. Die in 6 Etagen geschnittenen Taxus locken vielen Besuchern einen Ausdruck des Staunens und der Bewunderung ab; ich war froh, dergleichen Kunstleistungen nicht häufiger angetroffen zu haben. Durch einen Lorbeerhain gelangen wir zu einer Terrasse mit Azalea indica, stark als Exemplare, aber mager in der Entwickelung, und zu einem ca. 8 m hohen Bambusa gracilis, einer stattlichen Pflanze, wenngleich sie an Schönheit und Stärke die auf Villa Guilia (Bellagio) nicht erreicht.

Die Limonen in vielen Varietäten sind reich mit Früchten behangen, darunter befinden sich die bizarrsten Formen und mitunter auch sehr große Früchte. Im Winter werden die an den Mauern der Terrassen angepflanzten Limonen mit Brettern gedeckt. Im Frühjahr wird dieser Schutz entfernt und in den Gewölben unter den Terrassen untergebracht. Es mag kein angenehmer Anblick sein, wenn man im Winter an den Ufern des Lago Maggiore und la Como die vielen Bretterhäuser und Strohdächer sieht, wodurch eine südliche Vegetation gegen den Einfluß der Winterkälte geschützt wird.

Erwähnt sei noch, daß auch hier die Rosa Banksiae mit ihren reichen weißen und gelben Blumen im Verein mit Glycine zur Deckung von Mauern diente und daß auch hier Rosa Banksiae als Unterlage dient für Maréchal Niël, welche kräftige Triebe und reichen Flor entwickelnd im Sommer zur Geltung gelangt.

Sehr malerisch ist ein Arrangement, welches unter mehreren Bogen, welche eine Terrasse tragen, hergestellt ist. In der Art einer Grotte sind aufsteigend Agave, Yucca, Cycas revoluta zwischen Steinen ausgepflanzt, von der darüber liegenden Terrasse hängen Büschel von Epheuranken wie Säulen herunter, links erhebt sich ein Hügel mit Convallaria japonica. Das Mauerwerk der Terrasse ist mit Bignonia radicans bekleidet, vor diesem grottenartigen Arrangement zieht sich auf der ersten Terrasse eine Allee von 29 Stück Magnolia grandiflora hin. Nahe dabei steht ein Quercus Suber

von ca. 3,75 m Stammumfang. Diese Parthie ist das effectvollste auf der ganzen Insel.

Man führt uns nun in ein höheres Gewächshaus, welches Warmhauspflanzen enthielt. Es wird bei Anwesenheit der Herrschaft zu deren Aufenthalt eingerichtet. Zur Zeit unseres Besuches fand ich nichts Erwähnenswerthes, weder was Cultur, noch was Arrangement anbelangt und sei das Vorhandensein dieses Gewächshauses der Vollständigkeit halber nur vorübergehend erwähnt. — Möge der vorstehende, weniger günstig beleuchtete Bericht, als manche andere es sind, den verehrten Leser nicht abschrecken, auch, wenn die Gelegenheit sich bietet, Isola bella zu besuchen, möge er aber nicht mit zu hoch gespannten Erwartungen hingehen, dann verläßt er auch befriedigt Isola bella, die vielleicht auch zu anderer Zeit einen vortheilhafteren Eindruck macht als bei unserem Besuche.

Mit Kahn fuhren wir nun hinüber nach Isola Madre. Schon von der See aus kennzeichnet eine üppige Vegetation die günstigeren Bodenverhältnisse. Auf felsigem Untergrund erhebt sich terassenförmig der Garten, dessen erste Terrasse auf einer Felsenmauer ruhet, aus deren Ritzen Agaven und Cactus herauswachsen. Eine Agave americana trägt noch den verdürrten Blüthenstengel vom verflossenen Jahre. Eine Opuntia decumana steht reich in Knospen. Eine mächtige Opuntia fällt uns besonders auf, man bezeichnet sie uns als Opuntia imbricata. Die hier angepflanzten Citronen, die ebenfalls wie alle anderen an den oberitalienischen Seen im Winter gedeckt werden, sind wenig von Interesse. Vor dem Weitergehen notiren wir noch als hier ausgepflanzt Cocculus laurifolia, Aralia papyrifera, Acacia cultriformis und cymiphylla und Hakea pagioniformis. Fällt schon von der See aus gesehen, wie ich nebenstehend gesagt, die üppige Vegetation auf, so stehen wir staunend und bewundernd vor diesen Riesen der Pflanzenwelt. Es sind sowohl südliche wie nordische Repräsentanten, welche unsere Bewunderung erregen, und wollte man all die auffallend starken schönen Bäume und Gesträuche aufführen, man käme in Verlegenheit wo man beginnen und wo enden sollte. Möge der Leser es also entschuldigen, wenn ich die hervorragendsten, wie sie uns auf unserer Wanderung auffielen, in bunter Reihenfolge ihm vorführe.

Quercus Ilex ist in vielen großen Exemplaren vertreten, einer darunter (es mögen ja vielleicht noch stärkere auf der Insel sein) hatte ca. 3,50 m Stammumfang. Cupressus fastigiata stehen hier als mächtige Bäume. Ein Prunus Laurocerasus hatte sich zu einem starken Baume ausgebildet, ein Cedrus Libani und ein Cupressus disticha präsentirten sich in einer Stammstärke von je ca. 2,75 m Umfang. Vorüber an einer Gruppe starker Erica arborea und scoparia kommen wir an riesige Camellien (dabei steht auch Thea viridis), Azaleen und Rhododendron. Unter letzteren ein Baum von 1 m Stammumfang, Kalmia latifolia ca. 2 m hoch. Ich muß aber gestehen, daß bei dieser Höhe die Schönheit der Blüthen ganz verloren geht. Große

Laurus nobilis verdienen erwähnt zu werden, ferner starke Eucalyptus, ca. 18 m hoch. Besonders hervorragend sind ferner:

Laurus lusitanica 1,50 m Stammumfang
Taxus baccata 2 „ „
Pinus Strobus 3 „ „

Magnolia grandiflora und Laurus camphora, die alle bis jetzt gesehenen an Stärke übertrafen. Durch ganz besondere Schönheit und Stärke ist hervorragend ein in der Nähe der Villa stehender Abies excelsa. Ich habe kaum je einen schöneren Baum gesehen.

In der Nähe der Villa befindet sich eine Anpflanzung von Coniferen, unter denen wir prachtvolle Bäume bewundern, als: Abies Pinsapo, Abies cilicica, Abies canadensis, Sequoia sempervirens, Pinus Montezumae, Cedrus Deodara, Libocedrus decurrens, Wellingtonia gigantea, Cupressus Lawsoniana, funebris, torulosa (himalayensis), glauca, glauca pendula, Araucaria brasiliensis (10 m hoch) u. s. f. Erwähnenswerth sind große Oleander, darunter wird uns ein Busch gezeigt, unter dessen Schatten vor Jahren die deutsche Kronprinzessin geruht und ihre Tochter gemalt habe. Es ist ein historischer Oleander geworden, der jedenfalls auch bald in den Reisehandbüchern erwähnt werden wird, ferner eine schöne Bambusa gracilis, welche sich aber nicht mit der auf Villa Giulia (Bellagio) messen kann.

Vor bezw. bei dem Schlosse bietet sich für uns noch recht viel Bemerkens- und Sehenswerthes. Die Mauern des Schlosses sind bekleidet mit Ficus repens, Ampelopsis tricuspidata (Veitchii), Bougainvillea spectabilis, Rhynchospermum jasminoides, Bignonia jasminoides, Sassiflora coerulea, Akebia quinata[1]). Ferner finden wir hier Illicium floridanum. Eine Papilionacee mit rothen Blüthen wurde uns als Colutea Southerlandica und eine prachtvolle Yucca als canaliculata bezeichnet[2]). Ferner Bonapartia robusta, starke Chamaerops, ein Prachtexemplar von Jubaea spectabilis, große Lagerstroemia indica sind die zunächst in's Auge fallenden Pflanzen. Auf einer Rasenfläche befindet sich eine ganz eigenthümlich gewachsene Juniperus Sabinia-Gruppe. Es hat das Aussehen, als ob Felsblöcke als Unterlage dienten, in solchen ungleichen Schwingungen erhebt und senkt sich dieselbe. Der sehr umfangreiche Busch soll nach Aussage des Führers ein Exemplar sein. Untersuchen konnten wir die Sache nicht. Eingetretenes Regenwetter ließ uns, da sich auch Wind erhob, räthlich erscheinen, möglichst bald das jenseitige Ufer „Pallanza" zu gewinnen. Trotz der unfreundlichen Witterung, die uns hier auf Isola madre heimsuchte, waren wir doch vollständig von dem Gesehenen befriedigt. Die vorstehenden Notizen geben nur ein schwaches Bild von dem Reichthum der Vegetation. Jedenfalls bietet der Sommer noch mehr des Interessanten als das Frühjahr, da für Isola madre die

1) Ampelopsis tricuspidata und Akebia quinata halten auch bei uns aus, sie sind nur der Vollständigkeit, nicht der Seltenheit halber erwähnt.

2) Für die Richtigkeit der Namen fehlt leider jede Gewähr.

Blüthenpracht der Azaleen, Camellien und Rhododendron weniger in's Gewicht fällt. Isola madre wird aber stets bei mir sich einer freundlichen Rückerinnerung zu erfreuen haben. Bei etwas unruhiger See erreichen wir nach etwa halbstündiger Fahrt unsere letzte Station am Lago maggiore — Pallanza — mit prachtvoller Lage, mildem Klima und herrlicher Vegetation. Magnolia grandiflora zieren das Seeufer als Promenadealleen. Die Villa Branca ist die schönste unter den verschiedenen Villen, mit sehr schönen Coniferen; an einer nebenanstehenden Villa ist ein Bogengang von Elaeagnus reflexa angebracht, welcher so dicht belaubt war, daß es trotz Regenwetter ganz trocken unter demselben war.

Wir hatten der Gärtnerei der Gebrüder Rovelli einen kurzen Besuch zugedacht, waren aber überrascht von dem Reichthum an Pflanzen, den wir dort sahen und änderte dieses wesentlich unsere Dispositionen, so daß wir uns nur auf die Besichtigung dieser Gärtnerei beschränkten. Die Gärtnerei der Herren Gebrüder Rovelli, an einem Abhange liegend, ist die bedeutendste in Italien, und bietet dem Besucher das ganze Material jener Pflanzen übersichtlich, welche den Schmuck der italienischen Gärten ausmachen. Schon beim Eintritt begegnen uns Musterexemplare der südlichen Flora, als: Große Chamaerops excelsa, Dracaena indivisa, Agave americana, Acacia dealbata u. s. f. Weitergehend finden wir große Strecken bepflanzt mit Chamaerops humilis und excelsa, Phoenix tenuis und sylvestris, Olea fragrans, Laurus camphora, Magnolia grandiflora, Arbutus Unedo und Andrachne, Viburnum Tinus, Laurus nobilis, Benthamia fragifera, Oleander, Mespilus glabra. Von Camellien und Rhododendron finden wir prachtvolle Collectionen, auch Himalaya-Rhododendron sind in reicher Auswahl vertreten. Azalea indica fehlen selbstverständlich nicht. Große Strecken sind damit bepflanzt. Darunter findet man neue Varietäten deutscher und belgischer Provenienz. Bei den Camellien bemerkte ich, daß vielfach die Vermehrung von Handelsexemplaren durch Anhängen von Zinkgefäßen an ziemlich starke Aeste bewerkstelligt wird, wodurch es möglich ist, rasch starke Pflanzen in Knospen und in Gefäßen zu liefern. Sehr bemerkenswerth ist die Sammlung von Coniferen, viel Neues und Schönes enthaltend. Die meisten Coniferen, welche im Handel angeboten werden, sind als Schaupflanzen auf einem Theile des Gartens, der dadurch das Aussehen einer landschaftlichen Anlage erhält, ausgepflanzt. Es ist schwer eine Auswahl zu treffen, um Einzelnes hervorzuheben, es sind eben alle Bäume schön. Ich will als Seltenheit nur anführen Abies Jezoensis mit einer an Quercus Suber erinnernden elastischen Rinde und Larix Kaempferi in einem starken Exemplar, das reichlich Samen bringt. Wer als Nichtkenner eine Auswahl von Coniferen treffen will, hat Gelegenheit, hier die Pflanzen in ihrer vollen Entwicklung zu beurtheilen. Selten wird man wieder ein Handelsgeschäft finden, wo Gleiches geboten wird, und noch seltener eine Handelsgärtnerei in gleich schöner Lage. Die Aussicht von der Höhe aus genossen auf den See und

die in der Ferne auftauchende Alpenkette ist wunderbar schön. Leider mahnt uns die vorgeschrittene Stunde zum Aufbruch. Ich will aber nicht verfehlen, Gärtner und Liebhaber, welche Pallanza besuchen, auf das Etablissement der Herren Gebr. Rovelli aufmerksam zu machen und sie zu veranlassen, in ihrem Reiseprogramm die Zeit zum Besuche desselben nicht knapp zu bemessen. Auf unserem Rückwege finden wir noch viele Pflanzen, die bei uns nur im Gewächshause cultivirt zu werden pflegen, so z. B. Drimys Winteri, Eugenia Ugni u. s. f. Eine Grotte ist mit Ficus repens bewachsen, alljährlich findet man dort eine Menge von Zweigen, welche fructifiziren, ich selbst habe mir einen solchen zum Andenken mitgenommen. Die gärtnerischen Besuche Oberitaliens sind hiermit abgeschlossen.

Mit dem Dampfschiff setzten wir nun die Reise bis nach Locarno fort. Das unfreundliche Wetter ließ uns nur wenig Gelegenheit die Reize des Lago maggiore zu bewundern. Ich war trotzdem zufriedengestellt; hatte ich doch in kurzer Zeit so viel gesehen, daß ich an den Erinnerungen lange zehren kann. Von Locarno aus ging es dann per Gotthardt-Bahn über Bellinzona wieder der Heimath zu. Je mehr wir uns dem Gotthardt näherten, um so spärlicher wurde die südliche Vegetation. Bei Airola trafen wir noch blühende Kirschen und Pflaumen. Da wir auf der Herreise so schlechtes Wetter gehabt und der Tag unserer Abreise in Bellinzona sich sehr freundlich anließ, wurde beschlossen, von Fluelen aus das Schiff nach Luzern zu nehmen, um, wenn auch auf kleinem Umweg zurückkehrend, auch die Schönheiten des Vierwaldstädter See's zu genießen.

In der That blieb auch der Himmel den ganzen Tag heiter und gewährte uns dadurch einen hohen Genuß dieses so großartig schönen Sees. Am Vierwaldstädter See waren noch Birnbäume in Blüthe. Wir hatten Glück gehabt mit unserer Fahrt auf dem Vierwaldstädter See. In Luzern trat schon am Abend Regenwetter ein und der darauffolgende Tag blieb unfreundlich und regnerisch. Doch kam die theilweise sehr schöne Landschaft immerhin noch zur Geltung. Wir traten per Bahn den Rückweg über Zug nach Zürich an, wo ich den botanischen Garten und das Etablissement von Froebel & Cie. besuchen wollte. Auf der ganzen Route von Luzern über Zug nach Zürich standen die Obstbäume noch überall in Blüthe. Wir begegnen hier recht hübschen landschaftlichen Bildern, unter anderen am Rothsee, und da, wo sich die Bahnstrecke der Raeß nähert und am Zuger See. In Cham bemerkte ich mehrere recht sorgsam gepflegte Gärten, auch einige reinliche Handelsgärtnereien. Zwischen Knonau und Mettmenstetten ist eine recht freundliche Landschaft, das Terrain ist bewegt und hat die ganze Gegend das Aussehen eines großen Parkes. So geht es fort bis gegen Birmendorf. Zum ersten Male, seitdem wir vor 10 Tagen den Gotthardt überschritten, bezw, durchfahren hatten, sehen wir hier wieder sorgsam gepflegte Weinberge. Gegen Zürich hin bietet die Gegend wieder weniger auffallend schöne Bilder. Der Besuch des Züricher Sees wurde durch Regenwetter getrübt, und doch

will ich nicht verfehlen, darauf aufmerksam zu machen. Die Ufer des Sees bieten, vom Dampfschiff aus gesehen, freundliche Bilder, die oft an den Rhein erinnern. Der 14. Mai war Feiertag; ich wollte ihn, nachdem ich mich von meiner Reisegesellschaft getrennt, als Ruhetag benutzen. Unfreundlicher als je ein anderer Tag während meiner Reise ließ sich dieser Tag an und ich war froh, bei dem eisig kalten Regenwetter nicht herumlaufen zu müssen. Morgen, so dachte ich, wirds schöner werden. Leider sollte sich meine Hoffnung nicht erfüllen. Schon am Donnerstag Nachmittag hatte sich auf den Höhen Schnee gelagert. Unangenehm überrascht wurde ich jedoch am 15. Mai, als am Vormittag der Schnee in dichten Flocken fiel. Ich hoffte auf raschen Umschlag, und als dieser nicht eintrat, mußte ich am Nachmittag die Wanderung beginnen. Im Etablissement Froebel, wo ich die Alpenflora zu bewundern gedachte, fand ich alles handhoch mit Schnee bedeckt. Mit Mühe suchte man den Schnee an einigen Stellen zu entfernen, um mich auf einzelne blühende Alpenpflanzen aufmerksam zu machen. Ich verzichte auf Wiedergabe dieser Bruchstücke, da durch sie nur ein unvollständiges Bild der reichen Alpenpflanzen-Collection, welche die Herren Froebel besitzen, zu Tag gefördert werden würde. Im Freien sah ich noch einen baumartigen Strauch, der sehr hart sein soll und durch seine reiche Blüthe sehr dekorativ wirkt. Es ist Xanthoceras sorbifolia Bge. Die Collectionen von Gewächshauspflanzen sind rühmlichst bekannt. Besondere Aufmerksamkeit verwendet Herr Froebel auf die Hybridation von Anthurium.

Ich sah viele Befruchtungen zwischen A. Scherzerianum mit Andreanum und ornatum. Von Scherzerianum waren einige sehr schöne Varietäten in Blüthe, darunter eines mit geflügelter, ein anderes mit sehr breiter, abgerundeter Spata. Von den anderen vorgenannten Hybriden war keine in Blüthe, so daß man kein Urtheil über den Werth der Pflanze fällen konnte. Eine alte wenig verbreitete und doch werthvolle Pflanze, auch zu Bindezwecken verwendbar, fand ich hier in Vermehrung: Thunbergia fragrans. Bot. Mag. Tafel 1881 bringt davon eine Abbildung, doch ist die Blume in Wirklichkeit weit schöner, als diese Abbildung. Asparagus plumosus und plumosus nanus seien hier als sehr empfehlenswerthe und zierliche Pflanzen erwähnt. Interessant sind die Saracenia, Darlingtonia Ad. im Freien, die sich sehr kräftig entwickeln. Ein Besuch im botanischen Garten wird von keinem Zürich besuchenden Gärtner versäumt werden. Beim Eintritt in denselben war die Passage durch große Aeste, welche in Folge Schneedrucks gebrochen waren, gesperrt. Man war eifrig beschäftigt, all die Spuren von Verwüstung, die der unliebsame winterliche Gast an den dicht belaubten Bäumen und Sträuchern angerichtet hatte, zu entfernen. Die Aeste bogen sich unter der Last des wässerigen Schnees.

Auch hier war in Folge der Schneedecke im Freien nichts zu sehen[1]).

1) Ein Schneefall von solcher Stärke wie der am 15. Mai in Zürich stattgefundene verdient der Seltenheit halber registrirt zu werden.

Der Besuch der Gewächshäuser, besonders aber der Orchideenhäuser, bleibt stets ein lohnender. Bekannt ist das reiche Sortiment dieser interessanten Pflanzenfamilie, das Herr Inspektor Ortgies mit besonderer Liebe pflegt. Außergewöhnliches stand eben nicht in Blüthe, doch habe ich mir von neueren und selteneren Orchideen Notizen gesammelt.

Am folgenden Tag ging es zurück der Heimath zu. Die Spuren des traurigen Schneefalls waren in der Umgebung von Zürich sehr sichtbar. Die Getreidefelder lagen da, als ob eine Walze darüber hingegangen wäre. Bei Turgi sind die Spuren des Schneefalls verschwunden. Bei Brügg begrüßt uns die freundliche Landschaft, wie man denn überhaupt bei der Reise von Zürich nach Basel und von da durch das Markgräfler Land gar manchem landwirthschaftlich schönen Bilde begegnete. Bei Brügg war der Weinstock noch sehr in der Entwicklung zurück, dagegen weit vorgeschritten bei Basel und weiter noch im Markgräfler Lande.

Gestatte ich mir nun einen kurzen Rückblick auf das in so kurzem Zeitraum Gesehene, so kann ich nicht umhin, dazu aufzumuntern, daß Freunde der Pflanzenwelt sich, wenn möglich, den Genuß nicht entgehen lassen möchten, welchen der Frühling in Oberitalien bietet. Wer diese Farbenpracht zum ersten Male sieht, ist sicher davon überrascht. Ferner glaube ich, daß die Route, wie sie bei vorstehender Schilderung eingeschlagen wurde, vor andern, wie sie in der Regel genommen, den Vorzug hat, daß man progressiv vom Niederen zum höher Entwickelten fortschreitet.

Schließlich halte ich dafür, daß die eingeschlagene Route bei aller Bequemlichkeit zum Reisen, auch noch den Vortheil größerer Billigkeit bietet. Wer Zeit und Lust hat, die Reise weiter auszudehnen, kann dieses bequem von Mailand aus thun.

Möge die vorstehende Schilderung den Zweck erreicht haben, ein möglichst anschauliches Bild von der Vegetation Oberitaliens und ihren Schönheiten zu bieten und mögen ferner dieselben Manchem, welcher diese Reise unternimmt, eine Directive an die Hand geben, damit bei dem reichen Stoffe von Sehenswerthem und Schönem der Ueberblick leichter ermöglicht werde.

Ich schließe mit dem Wunsche, daß jeder Besucher Oberitaliens recht viel angenehme Rückerinnerungen in sich aufnehmen möge.

---

1) Die Route: Lugano-Porlezza-Menaggio-Bellagio-Como-Milano-Gallarate-Arona oder Milano-Novara-Arona-Locarrio-Bellinzona-Lugano oder umgekehrt kostet mit Billet II. Klasse (auf Dampfbooten und auf der Strecke Porlezza-Menaggio für I. Klasse gültig) bei dreiwöchentlicher Gültigkeit 23 L. 80 C.

Kartoffel-Treiberei im Freiland.

Von
P. Juraß,
Obergärtner in Rixdorf-Berlin.

Schon seit langen Jahren hat man Versuche gemacht, Kartoffeln im Mistbeet zu treiben, die auch, wenn nicht immer, so doch vielfach mit Erfolg gekrönt wurden; jedoch hört man (und zwar nicht mit Unrecht) häufiger klagen, daß diese im Mistbeet gezogenen Früchte den anderen Garten- und Feldkartoffeln an Güte nachstehen. Kartoffeln aus dem Mistbeet haben gar zu oft einen wässerigen Geschmack, die Früchte selbst bekommen leicht grüne Flecken.

Das Treiben der Kartoffeln im Freiland dürfte gewiß noch zu den Seltenheiten gehören und wäre für Gartenliebhaber, Privat-Gärtner ꝛc. sehr zu empfehlen.

Im Winter resp. im zeitigen Frühjahr grabe man auf dem betreffenden Grundstück die erforderlichen Furchen einen guten Spatenstich tief aus, die ausgeworfene Erde wird einstweilen zur Seite placirt. Zur Kräftigung des Bodens in den Furchen ist es von Vortheil, denselben von Zeit zu Zeit mit Jauche zu tränken.

Gegen Ende März wird eine Schicht Laub, verrotteter und frischer Pferdedünger möglichst gleichmäßig vertheilt in die Furchen gebracht und nun letztere einige Centimeter hoch mit Erde angefüllt. Mit dem Setzen resp. Legen der Saatkartoffeln kann alsdann begonnen werden und sind selbige in der Regel $1\frac{1}{2}$ Fuß in der Reihe auseinander zu legen; die Entfernung der Furchen von einander halte man stets zwei Fuß.

Bei dieser Manipulation ist genau darauf zu achten, daß das am meisten vorgekeimte Auge der Saatfrucht nach oben zu liegen kommt; ist die Frucht zertheilt, so lege man die Schnittfläche stets **auf die Erde**, im entgegengesetzten Falle dürfte das Wachsen und Gedeihen langsam event. mit Mißerfolg vor sich gehen.

Sind die jungen Pflanzenstengel an der Erdoberfläche emporgewachsen, so wird der ausgeworfene zur Seite liegende Boden nach und nach um die Pflanze gehäufelt, was zur raschen Weiterentwickelung und zur Stärkung der Pflanze wesentlich beiträgt. Zur Abhaltung etwaiger starker Fröste ist es immerhin rathsam, niedrige Stellagen (aus Pfählen und Latten bestehend), stets für zwei Furchen geeignet, zu errichten, um im Falle der Noth die Pflanzen durch Decken mit Stroh-, Rohr- oder Bastmatten ꝛc. schützen zu können.

Als zum Treiben für's Freie geeignet empfehlen sich folgende Sorten: Frühe, weiße Rosen-Kartoffel, Mai-Königin, in Katalogen mit dem englischen Namen „The May Queen“ bezeichnet, Deutsche Sechswochen-Kartoffel und die Schulmeister-Kartoffel; Magnum bonum, Aurora und die Elephanten-Kartoffel sind hierzu nicht zu empfehlen.

Es sei noch bemerkt, daß die in erwähnter Weise gezogenen Früchte 4 Wochen früher geerntet wurden, wie die ersten Garten-Frühkartoffeln; die Reifezeit genau nach Monat und Datum anzugeben, ist unmöglich, da stets auf die Lage und die klimatischen Verhältnisse der betreffenden Gegend Rücksicht zu nehmen ist.

Die Saatfrucht nehme man nicht zu groß, die Größe einer gewöhnlichen grünen Wallnuß ist schon maßgebend.

Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten.

— Monat April. —

Obstgarten.

Fortgesetzter Schutz der Pfirsich- und Aprikosen-Spaliere gegen Spätfröste. Aeltere Bäume können umgepfropft und verjüngt werden. Pflaumen, Kirschen, Birnen und Aepfel sind zu veredeln; Krebsstellen an den Aesten und Stämmen der Bäume müssen bis auf das gesunde Holz ausgeschnitten und gut mit Baumwachs verstrichen werden. — Wenn es noch nicht früher geschah, müssen die im vorigen Jahre oculirten Wildlinge durchgesehen und der Wildling über dem eingesetzten Edelauge (Zapfenschnitt) abgeschnitten werden. Erdbeeren sind zu behacken und bei trockener Witterung zu begießen. Der Zweigabstecher, welcher um diese Zeit sein Verheerungswerk zu beginnen pflegt, muß abgeschüttelt und auf Fangschirmen gefangen werden. Die bräunlich und vertrocknet aussehenden Blüthen an den Aepfelbäumen sind abzupflücken und zu verbrennen, um die in denselben enthaltene Larve des Apfelblüthenstechers Anthonomus pomorum zu vernichten.

Gemüsegarten.

Die Aussaat und das Auspflanzen verschiedener Gemüse in's Freie wird fortgesetzt. Gegen Ende des Monats legt man die ersten frühen Buschbohnen an geschützte Stellen des Gartens. Frühe und mittelfrühe Kartoffeln in die Erde bringen. Früher ausgesäete Gemüse sind auszulichten und die Beete zu behacken. Buschbohnen und Gurkenkerne können in Töpfe gelegt werden, um sie später bei warmer Witterung auszupflanzen. Das nothwendige Gießen geschieht am besten des Morgens.

Mistbeete.

Die Frühgemüsekulturen werden immer reichlicher gelüftet, begossen und bei brennender Sonne beschattet. Frühe Setzpflanzen müssen an die Luft gewöhnt werden, weshalb die Fenster so oft als thunlich abgenommen werden. Die Nebennutzung von Salat und Radies in den Gurken- und Melonenkästen muß den sich mehr ausbreitenden Pflanzen Platz machen. Das Befruchten der Melonen und Gurken darf nicht versäumt werden. Canna und Georginen können etwas angetrieben werden. Angewurzelte Stecklinge sind in Töpfe zu pflanzen und in halbwarme Kästen einzusenken.

Gewächshäuser.

In den warmen Abtheilungen sind die Umpflanzungs-Arbeiten beendet. Die verpflanzten Gewächse verlangen jetzt sorgfältige Abwartung mit dem Begießen; Lüften und Beschatten der Gewächshäuser an warmen sonnenhellen Tagen, sowie Heizen der Räume bei etwa eintretender kühler Witterung im Freien muß regelmäßig und gewissenhaft besorgt werden. Die Räume, in denen Farrenkräuter, Aroideen und sonstige Schatten liebende Gewächse cultivirt werden, müssen von jetzt ab stark beschattet und feuchtwarm gehalten werden.

Den kalten und temperirten Gewächshausabtheilungen muß jetzt reichlich frische Luft zugeführt werden; selbst des Nachts, wenn das Wetter frostfrei ist, lasse man die Lüftungsvorrichtungen offen, damit sich die durch die Heizluft verzärtelten Gewächse allmälig abhärten; da bereits Ende des Monats viele harte Kalthauspflanzen wie Laurineen, Nerium, Cistus, Ilex 2c. in's Freie gebracht werden können. Die im vorigen Monat begonnenen Umpflanzungs-Arbeiten werden fortgesetzt.

In den Obsttreibereien wird reichlich gelüftet und gespritzt; bei zu hoher Temperatur auch beschattet. Für den Fall Ungeziefer sich an den Treibpflanzen einstellt, muß sofort durch Räuchern mit Tabak- und Insektenpulver deren Beseitigung angestrebt werden. Die im Fruchtansatz stehenden Treibbäume werden insofern Aufmerksamkeit verlangen, als ein Ausdünnen zu reichlich vorhandener Früchte an den einzelnen Zweigen, sowie Anheften und Einschneiden der jungen Holztriebe sich nothwendig erweisen wird.

Ziergarten.

In Anbetracht des ungewöhnlich langen Winters werden viele Arbeiten, die in andern Jahren bereits im März geschehen konnten, noch zu erledigen sein, weshalb diesmal, soll der Garten rechtzeitig fertig sein, doppelte Arbeitskraft und größtmögliche Zeitausnutzung geboten ist; denn bereits Mitte dieses Monats schmückt sich der Garten mit all jenen lieblichen Erstlingsblüthen des Frühlings, die den Gartenbesitzer alljährlich wieder mit neuem Interesse für die Pflege des Haus- und Lustgartens erfüllen.

Ist die Reinigung des Gartens beendet, so werden die Rasenkanten regulirt, die Rosenstämme aufgebunden, die Wege geebnet, mit einer frischen Kiesdecke versehen und angewalzt. Der im Winter auf die Rasenplätze gebrachte Compost ist jetzt genügend ausgelaugt, um nun die gröberen Theile desselben durch Abharken vom Rasen zu entfernen; hiernach wird sogleich ein Anwalzen der Rasenflächen vorgenommen, um die durch Frost gelockerte obere Schicht wieder genügend zu befestigen, damit die Wurzeln der Graspflanzen bei eintretender trockner Witterung nicht dem Verdorren preisgegeben sind.

Der gewöhnlich hierorts Mitte April vorzunehmende erste Schnitt des Rasens, der besser mit der Sense als mit der Maschine ausgeführt wird, wird in diesem Jahre erst Ende des Monats nothwendig werden. Ebenso dürfte die Berieselung der Rasenplätze diesmal später wie gewöhnlich beginnen. Nach dem ersten Schnitt sind die Rasenplätze sorgfältig abzukehren und leicht überzuwalzen.

Bei günstiger Witterung beginnt man mit der Ansaat neu anzulegender Rasenplätze Anfang oder Mitte April. Laubabwerfende Gehölze können noch bis Mitte April gepflanzt werden, sofern solche im Winter bereits herausgenommen waren. Die Hauptpflanzzeit der Coniferen beginnt mit Anfang dieses Monats, sollte jedoch immer nur bei etwas feuchtem Wetter vorgenommen werden und bis Ende April beendet sein.

Neue Einführungen.

a. Neuheiten der Samen- und Pflanzenhandlung von Haage & Schmidt in Erfurt.

Antirrhinum cirrhigerum Hub. Die Löwenmaul-Arten oder Antirrhinum, früher sehr beliebte Sommerblumen, verdienen in Folge ihrer leichten Anzucht, und ihrer großen Blüthendankbarkeit wieder mehr in unseren Gärten angepflanzt zu werden, da sie schon wenige Wochen nach der Aussaat zahlreiche Blüthen aus dem frischen Laubwerk am Ende ihrer Stengel hervortreiben und dann ohne Unterbrechung bis zum Spätherbst hinein blühen. Dank den großen Fortschritten in der Neuzüchtung von Florblumen finden wir unter der hier erwähnten Pflanzengattung bereits eine große Reichhaltigkeit und Verschiedenheit sowohl in dem ganzen Habitus der Pflanze, als auch besonders was die Färbung und Zeichnung der Blüthen anbetrifft. Niedrigbleibende und hochwachsende Varietäten in weißer, rother, gelber und purpurbrauner Blüthenfärbung, oft auch durch zahlreiche Pünktchen oder Striche auf den Blumenblättern gezeichnet, finden wir bei den Löwenmaularten vertreten. Die hier als Neuheit empfohlene Sorte Ant. cirrhigerum zeichnet sich durch niedrigen Wuchs, dunkelgrüne, schmalblättrige Belaubung und dunkelrosafarbene Blüthen, deren Größe ungefähr die gleiche mit Ant. majus, einer älteren Spezies dieser Pflanze erreicht, aus.

Neue Astern. Aster sinensis fl. pl. var. Was die Chrysanthemum mit ihren Blüthen im Winter, sind die chinesischen Astern im Herbst und Spätherbst. Als dankbar blühende Flor-Sommerblumen rivalisiren sie an Schönheit und Werth mit den Levkoyen, Zinnien, den Phlox-Arten u. a. ähnlichen einjährigen Pflanzen. Was Form und Farben-Verschiedenheit anbelangt, so übertreffen die Astern jedoch alle genannten, denn sie gehören zu den Pflanzenarten, deren Blumengestalt und -Farbe sich durch künstliche Züchtung in eine zahllose Menge von verschiedenen Formen und Nuancen hat umändern lassen. Fast alljährlich fügt die Kunst der Samenzüchter zu den vorhandenen, nach Hunderten zählenden Varietäten neue hinzu, die an Werth den vorhergehenden gleichberechtigt sind. Für dieses Jahr empfehlen die Cataloge der großen Erfurter Samenhandlungen (Haage & Schmidt) folgende Aster-Neuheiten:

Prince of Wales-Aster. 1. Dunkelviolett, 2. Purpur, 3. Purpurlilla, 4. Rosa, Haage & Schmidt. Vier neue konstante Farben der großblumigen Klasse mit dachziegelförmigen dichtgefüllten Blumen.

Washington-Nadel-Aster, Hellviolett. Eine neue sehr hübsche Astersorte von pyramidenförmigem Bau und nadelförmigen, 10—12 cm großen, dichtgefüllten Blumen; größtblumigste Nadel-Aster des ganzen Sortiments.

Königin der Hallen (Reine des Halles) Aster, Forgeot. Wohl die frühblühendste Gattung mit kugelförmigem, verzweigtem Bau der Blüthe, ähnlich unserer Meteor-Aster. Wie letztere bringt diese neue Race auch ihre dichtgefüllten Blumen an 30 bis 35 cm langen Blüthenstengeln und ist deßhalb als Schnittblume sehr werthvoll.

Liliput-Aster, Reinweiß, Benary. Diese Farbe fehlte bis jetzt noch im Sortiment dieser schönen kleinblumigen Klasse.

Kleinere Mittheilungen.

Gartenbau-Ausstellungen.

Die Royal Horticultural Society in South Kensington in London veranstaltet in den Tagen vom 20. und 21. April d. J. eine Primel-Ausstellung in Verbindung mit einer Conferenz von Züchtern und Liebhabern dieser Pflanze.

Bei Gelegenheit der XI. deutschen Pomologen-Versammlung in Meißen findet in der Zeit vom 29. Sept. bis 3. Okt. d. J. eine deutsche allgemeine Obst-Ausstellung statt. Für die Ausstellung sind die Räume der Bürgerschule am Neumarkt vom Stadtrath in Meißen zur Verfügung gestellt.

Bereits sind eine Anzahl Ehrenpreise von verschiedenen Gartenbau-Vereinen zugesagt. Das Ausstellungs-Programm wird demnächst veröffentlicht werden. Herr Garten-Inspektor Lämmerhirt in Dresden-Neustadt, Nordstraße 16, ist auf Wunsch schon jetzt zu näherer Auskunft bereit.

„Der praktische Rathgeber im Obst- und

Gartenbau" stellt in seiner soeben erscheinenden Nr. 8 eine 2. **Preisaufgabe**: „Organisation und Statut einer Genossenschaft zur besseren Verwerthung des Obstes." Für die beste Lösung dieser Aufgabe sind 200 Mark ausgesetzt. Auf die erste Preisfrage: „Wie kann man aus einem Garten dauernd die höchsten Erträge erzielen?" sind 36 Arbeiten aus den verschiedensten Gegenden eingegangen.

Obstverwerthungs-Kursus i. Reutlingen. Das Pomologische Institut in Reutlingen wird im Falle einer günstigen Obsternte im Laufe des nächsten Sommers einen eigenen Kursus über Obstverwerthung, den ersten in Süddeutschland, abhalten. Während desselben werden ausgedehnte Versuche über die Verwerthung des Obstes zum Dörren mit amerikanischen Apparaten zum Großbetrieb und mit der Lucas'schen Wanderdarre für den Kleinbetrieb angestellt werden. Apparate zur Gewinnung des Obstweins sind zu vergleichenden Versuchen in größerer Anzahl vorhanden, und die Bereitung von Gelee, Mußen, Pasten 2c. wird in ausgedehntem Maße durchgeführt werden können. Eine größere Anzahl von Vorträgen wird die wissenschaftliche Erläuterung zu den sich vor den Augen des Arbeiters abspielenden chemischen Prozessen geben, womit dann auch Uebungen im Bestimmen des Zuckers, Alkohols, der Säure 2c. der Obstsäfte verbunden sein werden.

Ansichten der Gelehrten über den Tabaks-Genuß zu Anfang des vorigen Jahrhunderts. Neben den großen religiösen und politischen Umwälzungen, welche man als den Beginn einer neuen Zeitperiode zu bezeichnen pflegt, gingen manche andere nebenher, die, scheinbar unbedeutend, dennoch tief in die Lebensverhältnisse der Menschheit eingriffen. Unter diesen Umgestaltungen spielen die Einführung und der allgemeine Gebrauch von neuen Genußmitteln, namentlich von Tabak, Kaffee, Thee (und Chokolade) vielleicht die erste Rolle. Wenn wir bedenken, daß nunmehr der Anbau, der Transport und der Verkauf dieser Gegenstände Millionen von Menschen den Lebensunterhalt gewähren, ungeheuere Geldsummen in Cirkulation setzen und tief in das soziale Leben der Völker eingreifen, dünkt uns das nicht mehr übertrieben. Erleidet doch selbst das geistige Leben je nach dem Vorherrschen eines dieser Genußmittel eine unverkennbare Beeinflussung. Wir, die wir in einer Zeit leben, wo der Gebrauch dieser Sachen längst als etwas Selbstverständliches erscheint, und einerseits die großen Erwartungen, anderseits die schlimmen Befürchtungen, die man an den Genuß jener Mittel knüpfte durch lange Erfahrung auf das richtige Maß zurückgeführt worden sind, uns beginnt das Verständniß dafür zu entschwinden, mit welch' seltsamen Anschauungen in verflossenenen Jahrhunderten die Menschheit dem Vordringen jener fremden Eroberer gegenüber sich verhielt. Daher gewährt es Genuß und Nutzen, sich solche Anschauungen nach den Quellen (den alten Schriftstellern) wieder zu vergegenwärtigen und sie mit den heutigen zu vergleichen. Die unfreiwillige Komik, die uns aus manchen der damaligen Ansichten anweht, mag uns dabei ergötzen, zugleich aber daran mahnen, daß späteren Generationen viele unserer heutigen Anschauungen vielleicht nicht minder drollig erscheinen mögen.

Wir legen unserem Rückblicke ein für das vorige Jahrhundert höchst bedeutendes Werk zu Grunde: das „Theodori Zwingeri der Artzneykunst Doktor, Professors und Stadtartztes zu Basel, Hofraths und mehrerer deutschen Fürsten Leib-Medici: Theatrum botanikum", „worin mit sonderbarem Fleiß allerhand Erdgewächse, welche in allen 4 Theilen der Welt hervorkommen, dargestellet sind."

Beginnen wir mit dem Tabak! Es scheint die Ansicht unseres Gelehrten zu sein, daß der Tabak oder das „Peruvianische Bilsenkraut" ursprünglich mehr seiner medizinischen Eigenschaften als das Rauchens wegen in Europa berühmt geworden ist. Denn, nachdem er beschrieben, wie es in den Besitz des Gesandten Nicotius am spanischen Hofe gelangt ist, erzählt er weiter: „daß ein Edelknab von dem Kraut, so er von ihm empfangen, genommen, dasselbe auf einen offenen Schaden, denn er im Angesichte hart an der Nasen hatte, übergelegt, ist der Schaden gantz und gar erstorben." „Darauf kame dieses Kraut in der gantzen Stadt seiner herrlichen Tugend halben in großen Ruf und nach etlichen anderen Wunder-Würkungen fienge es erst recht an im gantzen Lande berühmt zu werden und lieffe jedermann von allen Enden zu, aus Begierde von diesem Kraute zu haben und zu gebrauchen."

Die Kenntniß dieser Wirkung verdanke man den Spaniern in Amerika: „denn als die Cannibalen, welche wilde Völker sind und ihre Pfeile auf's schädlichste zu vergiften pflegen, einen Streif thäten und daselbst etliche Spanier verwundeten, nahmen sie, von einem Indianer darzu ange-

wiesen, den ausgedruckten Saft dieses Krautes und ließen ihn in die Wunden triefen und legten ein Tabakblatt oben darüber: damit wurden ihm nicht nur die Schmerzen gestillet, sondern auch die Wunden aus dem Grunde geheilet."

Doch auch bei anderen Leiden schrieb man dem Tabak große Erfolge zu; denn „in allerhand Gliederschmertzen, ja auch in der Lahmigkeit pfleget der Tabakrauch oft Wunder zu thun, sonderlich bey denen, welche das Schmauchen noch nicht gewöhnet sind."

Das Kauen des Tabaks beim niederen Volke scheint in der damaligen Zeit in Europa noch nicht üblich gewesen zu sein. Es geschieht desselben keine Erwähnung, wohl aber wird von den Indianern erzählt, daß sie das Pulver gebrannter Schnecken und Tabakblätter zu einem Teig zusammenkneten und solches zu Küglein drehen: „und wenn sie nun durch die großen Sand-Wüsten, da weder zu beißen noch zu brocken ist, reisen müssen, nehmen sie ein Küglein nach dem anderen in den Mund, und saugen daran, daß sie vergehen und der Saft in den Magen fließet. Solcher Gestalt können sie ohne Minderung der Leibs-Kräfte drei oder vier Tage ungegessen und ungetrunken bleiben."

Bei dieser Beschreibung ist man fast versucht an eine Verwechslung mit der amerikanischen Coca oder dem ostindischen Betel zu glauben.

Das Schnupfen des Tabaks aber war schon vielfach im Gebrauch und „es ist eine kräftige Artznei das Haupt von kalten Flüssen zu erleichtern und durch die Nase auszuführen, aber man muß es nicht zu viel gebrauchen, da durch das stätige Schnupfen und vielfältige Niessen das Haupt gefährlich erschüttert wird, dadurch leichtlich ein Ersteck-Fluß erfolgen könnte."

Man bemühte sich, diese Wirkungen aus der Natur der Pflanze zu erklären, wobei noch die seltsame, mittelalterliche Vorstellung eines das Wesen der Stoffe bedingenden Wärmeunterschiedes maßgebend war. Aber die Ansichten gingen dabei sehr auseinander: „Manche wollten ihm die Wärme absprechen, und daß er von Natur kalt seye, damit beweisen, weil dessen Rauch gleichsam eine Entgeisterung zu erwecken pfleget und die Vernunft verrucket." Unser Gelehrter aber ist anderer Ansicht und sagt: „Gewiß ist es, daß der Tabak einen scharffen Geschmack hat, durstig machet und die Sinne verrucket, welches ohne Hitze schwerlich geschehen kann." Daraus ergiebt sich denn folgerichtig nach der damaligen Ansicht: „daß der Tabak-Rauch nutzlich seye den Phlegmaticis, hingegen hochschädlich denen hitzigen Naturen, denn er ihnen leichtlich Hauptweh verursachet." Denn die, auch in der Natur des Menschen waltenden Wärmeunterschiede ließen sich, so glaubte man, durch die in Bezug auf ihre Wärme entgegenstehenden Mittel herabmindern.

Zum Rauchen aber wird von unserem Verfasser nur guter Tabak empfohlen; am besten sei solcher, der in einer Lauge gebeizt worden, die aus gutem spanischen Wein oder Malvasier mit Zusatz von Salz, Anis und Ingwer bestehe. Solcher Tabak aber sei am zweckmäßigsten noch mit anderen Gewürzen zu vermischen, damit er eine heilsame Wirkung ausübe. In einem solchen, von ihm empfohlenen compositum kommen gleichzeitig Kalmus, Nelken, Lavendel, Rosen, Muskat, Rosmarin, Majoran, Lorbeerblätter, Koriander, Kubeben, Weihrauch, Mastiks, Benzon, Zimmt, Bisam und noch etliche andere Stoffe in Anwendung. „Daß dabei der Rauch dem Haupte trefflichen Nutzen bringet" erscheint uns eine kühne Behauptung, dagegen eher glaublich: „daß er auch das gantze Zimmer anstatt eines Rauch-Wacks wohlriechend macht."

Doch nicht aller Tabak der damaligen Zeit scheint den Anforderungen, die man an ihn stellte, entsprochen zu haben: „denn einiger, sagt unser Verfasser, ist verfälscht, schimmlicht, übel gedörrt, schwartz, halb faul, mit viel Salpeter vermischt e. t. c. den ich vor vergiftet halte und fliehe." Wir sehen, nicht nur unsere Zeit darf sich über Verfälschung der Waaren beklagen, die „gute, alte Zeit" weiß auch davon zu erzählen.

Doch es fehlte auch nicht an Männern, welche überhaupt allen Tabakgenuß für schädlich erachteten und behaupteten: „wer Tabac lieb habe, könne keine Geistes- und Gottseligkeits-Funken in seinem Gemüte empfangen", und ein anderer Verfasser meint, das Verdrießlichste, das man dem Tabak aufbürde, sei: „daß sein Gebrauch unter die Sünden, Aergerlich- oder Ueppigkeiten, oder doch schändliche Gewohnheiten gezehlet und von einigen Gassen-Englen, mit weiß nicht Theologischen Anathemalen angefochten wird!" Doch größer wie die Zahl der Feinde des Tabaks war damals schon die seiner Verehrer, zu denen der Verfasser hinneigt. Von einem geistlichen Herrn wird mitgetheilt, daß er in einer Zusammenkunft ein Buch vorgefunden, in dem über den Tabak losgezogen wurde, und „daß es ohnmöglich ist zu erzählen, mit was vor Ungeduld und Mißfallen er diesen Blacker wieder die Wand geschmissen", und ein anderer hat sogar eine längere

„elegia tabaccaria“ verfaßt, in der er in begeisterten Worten die herrlichen Tugenden des Krautes preist.

Bei solch ritterlicher Vertheidigung brauchen wir uns kaum mehr über die allgemeine Verbreitung desselben zu wundern. Den Feinden des Tabakrauchens wird von einem anderen Verfasser der zarte Wink gegeben, „anstatt des Tabaks das übrige Weintrincken, Fressen allerhand hitziger Gewürtzen, Romanlesen, Dantzen und anderes zu missen.“ Doch gibt unser Verfasser zu, daß zu den harten Urtheilen über den Tabak oft der Mißbrauch desselben beigetragen habe, von solchen Leuten: „die ein heilloses oder wohl üppiges Leben darzu führen, allerhand garstige Zoten und Unziemlichkeiten mit dem Rauch ausspeien, ja wohl herrlich gar Haus und Hof mit der entfallenen Glut in den Brand stecken. Wie dergleichen ohngeläugnet, nunmehr auf allen Gassen leider! zu sehen.“

„Modus in rebus!“ ruft deshalb der Verfasser allen zu; und wenn der Gelehrte Peintema täglich 20 Tabakspfeifen erlaubt, so „so dunket ihm auch der dritte Theil zu viel zu sein.“

Nur so mit Maß gebraucht, konnte das Tabakrauchen für zuträglich gelten und zugleich als ein geistiger Genuß und Gedankenbeförderer angesehen werden über das sich ein geistlicher Verfasser also äußert: „daß sich die vorhandenen Ideae in dem blauen Tabakwölklein, welches in das Gehirn steiget, erspiegeln, sichtbar und gegenwärtig werden, ja sich reverberieren und vervielfältigen, wie der Regenbogen in den unterschiedlichen Stellungen der Wolken. Das ist gar nicht zu läugnen, daß die erlegenen Sinne dadurch hurtiger werden, wie ein träges Pferd unter dem man ein Feuer anzündet.“

Aber auch die Sorgen werden durch das Rauchen gründlich vertrieben, wie es uns derselbe Verfasser offenbart: „Man sagt mir von den Froschen in dem Nil-Fluß, daß sie ein Rohr überzwerch in das Maul nehmen, und damit verhindern, daß sie von Krokodilen nicht können verschlungen werden, Aelianus Author est, hat er gelogen, so kann ich nicht dafür. Also kommt, glaube ich, unter irdischen Mitteln die Pfeife im Maule manchem wohl zu statten, daß er nicht von Grißgrammen und Schwermüthigkeit gar verschlungen wird.“ „Es ist auch ein Befürderer des Stillschweigens, welches zu allen Verrichtungen die größte Bequemlichkeit ist; weil man da lehret eine glüende Kohle im Munde halten, so lehret man auch Heimlichkeiten verschweigen.“

Die Vorstellungen von den Heilwirkungen des Tabaks waren derart übertrieben, daß manche Aerzte in ihm einen gefährlichen Rivalen erblickten, den sie bekämpfen zu müssen glaubten. Ein Verfasser nimmt den Tabak gegen solche Aerzte in Schutz und sagt: „Die Medici wissen und merken nicht alles, sind auch zuweilen durch ihre Affekten und eingewurtzelte Vorurtheile heßlich incantiert“ und „wenn der Tabac etwelchen Herren so gewinnträchtig wäre, als andere simplicia, die bey ihrem Gebrauche etwas mehreren Ceremonien-Anlaß, und deswegen vortheilhaftige Bemühungen geben können, es sollte weit milter davon geurtheilet werden.“

Daß in der That mancher in der damaligen Zeit erst dadurch zum Rauchen wurde, daß er zunächst den Tabak als Arzneimittel gegen irgend eine Krankheit anwandte, darüber gibt uns ein geistlicher Verfasser von sich selbst einen gar ergötzlichen Bericht, den wir nicht vorenthalten wollen, da er neben seinem Witz zugleich ein hübsches Bild gibt von der erschrecklichen Vielseitigkeit des Heilverfahrens und der Derbheit der Sprache in jener Zeit. „Ich hatte, sagt unser Verfasser, den Tabak annoch vor einem halb dotzed Jahre hertzlich gehaßt. Ich wußte nicht, wofür ich die Leute halten müßte, die die Pfeife immer im Maule hatten. Enfin, ich meinte, niemand hätte wahrhaftiger geredt, als der den Tabak ein pestilentzisch, schädlich-höllisches Gift benamset. Ich war von Jugend auf sehr ungesund, mit vielen heillosen Catharren, sonderlich unsinnigen Zahnschmerzen und darneben erwachsenen Zahnfleisches- und Antlitzes-Geschwulsten unglaublich formentiert, am studieren, predigen, ausgehen schändlich verhindert .... Wieder diese Lumpen-Krankheit nun hatte ich von langer Zeit unsäglich viele langsame Curen und Hand-Mittel vorgenommen, wie mir jeder Artzt, Land-Terminierer, alte Frau, ja die Desperation selbst gerathen, Purgieren, Aderlässe, Schräpfen, Aushüngeren, Abzäpfen des Schleims, Räuchern, Blaterziehen, Monches, Mineralien, chymische Essentzen, Zelltlein, Wurtzen, Etzen, Brennen, Wärme, Bewegung, Ruhe, zerknitschte Kräuter in die Ohren, Baumwolle mit hunderterley Liquoren in den Mund gesteckt. Damit ich zuweilen nur predigen könte, hatte ich in der Not den Mund mit siedend heißem, von Pfeffer und Saltze durchmischten Essig gefüllt, und halbe Stunden voll gehalten, daß ich denn auf der Cantzel um das Maul geschienen, wie ein abgestandener Fisch e. t. c. und alles mit so geringem Effect, daß es sich der Mühe und Plagerey nimmer nicht verlohnte .... Endlich ließ

ich mich bereden, oder recht zu sagen, erbitten, von einem nächst wohnenden trefflichen Gönner, diesen letzten Prob-Schuß zu thun, und ordentlich Tabak zu rauchen: welches, so schwer es mich anfangs angekommen, so nutzlich, ja wunderthätig hat es nachmals bisher in sechs Jahren ausgeschlagen, daß ich aller Catharren und vorigen Ungelegenheiten wundersam entladen lebe, wie alle, die mich kennen und zuvor gekannt haben, mit Bestürtzung bekennen müssen." C. Kollbach.

Personal-Nachrichten.

Theodor Schlote, ein genialer Landschaftsgärtner, der während einer 25-jährigen Wirksamkeit ungemein viel zur Hebung der Landschaftsgärtnerei in der Provinz Preußen beigetragen hat, ist am 11. Februar in Königsberg in Preußen gestorben.

Der Kgl. Hofgärtner Claussen in Brühl a. Rh. ist mit dem 1. März in den Ruhestand getreten.

Der Kgl. Hofgärtner Fritz Jancke in Monbijou ist vom 1. März an in gleicher Eigenschaft in die Kgl. Hofgärtnerei zu Brühl versetzt worden.

Der Kgl. Obergärtner und Lehrer für Landschaftsgärtnerei an der Kgl. Gärtner-Lehranstalt in Sanssouci Robert Eulefeld im Neuen Garten bei Potsdam ist zum Hofgärtner ernannt und demselben die Hofgärtnerstelle im Montbijou-Garten in Berlin übertragen worden.

Zum Obergärtner im Neuen Garten bei Potsdam ist Herr Curt Rietner befördert worden.

Vereins-Nachrichten.

Gartenbau-Verein zu Bonn. Plenar-Versammlung vom 24. Februar 1886. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolles der Januar-Sitzung macht der Vorsitzende zunächst bekannt, daß in Betreff des Beitrittes des hiesigen Gartenbau-Vereins zum landwirthschaftlichen Verein für Rheinpreußen von beiden Vereinen der gegenseitige Beitritt gewünscht und beschlossen sei, und daß ein eigentliches Beitrittsgeld nicht gezahlt wird, dagegen ein Austausch der Vereinszeitschriften stattfindet.

Die Rosenverloosung, welche für die Sitzung anfänglich in Aussicht genommen worden sei, habe des eingetretenen Frostes wegen bis zur März-Sitzung verschoben werden müssen.

In Betreff des Lesezirkels bemerkt der Vorsitzende, daß Herr Buchhändler Strauß die Umwechslung der Hefte wolle besorgen lassen und zwar für eine Entschädigung von 26 Mark pro Jahr, welche nach vormaligem Vereinsbeschluß durch die Theilnehmer des Lesezirkels aufgebracht werden müssen.

An eingegangenen Preisverzeichnissen werden vorgelegt, Samenkatalog von Itzenplitz in Köln, Beerenobst-Verzeichniß von H. Maurer in Jena, Georginen-Verzeichniß von M. Deegen in Köstritz, Hand-Rasenmähmaschinen-Prospect von Joh. Fuchs in Frankfurt a. M., Catalog der Holzwaaren-Fabrik von J. M. Krannich in Mellenbach, ferner Möller's deutsche Gärtnerzeitung, Jahresbericht der Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim und der Jahresbericht vom Gartenbau-Verein für Aachen und Burtscheidt.

In Betreff des Stiftungsfestes macht der Vorsitzende die Mittheilung, daß eine größere Summe durch freiwillige Beiträge für diesen Zweck eingekommen sei, und daher die Feier in einer für die Theilnehmer zufriedenstellenden Weise stattfinden könne.

Es erfolgt hierauf nach Bericht der Rechnungs-Revisoren, der Herren Christian und Bredan, die Dechargirung der Rechnungen vom Jahre 1885.

Der Vorsitzende tritt hierauf in die Berichterstattung über den demnächst zu veranstaltenden Obstbaumschnitt-Cursus ein. Nach den vorläufigen Plänen des Vorstandes wird Herr Garten-Inspector Herrmann, welchem von Seiten der Akademie Poppelsdorf der zu letzterer gehörende Versuchsgarten zu den dabei nothwendigen Demonstrationen bereitwilligst eingeräumt sei, den Cursus leiten und zwar bei Eintritt günstiger Witterung. In Betreff der Theilnehmer sei festgesetzt, daß Mitglieder des Vereins, Lehrer, Gartenliebhaber und wirkliche Gärtner und zwar Mitglieder für ein Honorar von 5 M., alle übrigen für ein solches von 20 M. daran Theil nehmen dürfen.

Es wird hierauf über diesen Gegenstand die Diskussion eröffnet. An derselben

betheiligen sich die Herren Dahm, Block, Lehrer Groß aus Hangelar, Dr. Besser, Inspektor Herrmann.

Die Ansichten über den Preis des zu zahlenden Honorars, sowie über die zur Theilnahme Berechtigten sind getheilt. Herr Dahm wünscht eine Gleichstellung des Honorars für Vereinsangehörige und Nichtmitglieder; Herr Block schlägt vor, Lehrer zum Cursus nicht zuzulassen, da dieselben von dem landw. Verein bereits sehr unterstützt würden und durch ihre Obstbaumculturen mehr Schaden wie Nutzen für den Obstbau brächten. Lehrer Groß tritt für seine Collegen ein, ebenso Dr. Besser. Der Vorsitzende betont, daß der Cursus nur bezwecke, den Schnitt des Obstbaumes, nicht die Anzucht den Theilnehmern zu demonstriren, und er großes Gewicht darauf lege, daß die Lehrer zur Theilnahme zugelassen würden. Herr Inspector Herrmann spricht sich in demselben Sinne für Zulassung der Lehrer aus, wenn er ja auch Herrn Block Recht geben müsse, daß durch Unverstandenes von Laien und so auch von den Lehrern manches im Obstbau geschadet werde.

Herr Inspector Bouché spricht sich dahin aus, daß er Herrn Block in vieler Beziehung beistimmen müsse. Durch die Anzucht von Obstbäumen auf den Dörfern in den den Ortslehrern gehörigen kleinen Baumschulen, zu deren Unterhaltung sie von der Regierung angehalten sind, werde dem verderblichen Hausirhandel mit Obstbäumen auf dem Lande großer Vorschub geleistet. Es werden dadurch nicht allein schlecht gezogene, sondern auch viele für den landwirthschaftlichen Obstbau ganz ungeeignete Obstsorten in den Handel gebracht, worin man entschieden eine Benachtheiligung und keine Förderung desselben erblicken müsse, ganz abgesehen davon, daß auch durch den hieraus entstandenen Hausirhandel eine Schädigung der eigentlichen mit Sachkenntniß geleiteten Obstbaumschulen entstehen müsse. Seine Erfahrungen in dieser Angelegenheit stützen sich auf Aussagen glaubwürdiger Sachverständigen. In Anbetracht dessen, daß in dem vom Verein veranstalteten Obstbau-Cursus vorzugsweise nur Schnitt und Pflege der Bäume demonstrirt werden solle, stimme er indessen ebenfalls für Zulassung der Lehrer.

Nachdem Herr Block und Lehrer Groß nochmals in derselben Angelegenheit gesprochen, wird über die Theilnahme-Berechtigung und ferner über die Höhe des zu zahlenden Honorars abgestimmt.

Hiernach werden die Lehrer ebenfalls zum Cursus zugelassen und die Höhe des Honorars für Mitglieder des Vereins auf 5 M., für Nichtmitglieder auf 15 M. festgesetzt; eine Ermäßigung des Honorars für Lehrer und Gärtner, die ebenfalls von einer Seite beantragt war, solle nicht eintreten.

Zur Revision der Vereinsstatuten, die vom Vorstande als nothwendig erachtet wird, werden die Herren Christian und Block gewählt; vom Vorstande sind zu gleichem Zweck die Herren Dr. Besser und Excellenz von Dechen bestimmt.

Ebenso werden die Herren Christian und Brédan für die zwei nächstfolgenden Jahre zu Rechnungs-Revisoren gewählt.

Ferner erledigt die Versammlung nach kurzer Diskussion die an den Verein ergangene Frage, ob es wünschenswerth sei im Jahre 1888 in Berlin eine deutsche internationale Gewerbe-Ausstellung zu veranstalten. Die Abstimmung über diesen Gegenstand fällt zu Gunsten der Ausstellung aus.

Herr Dr. Besser zeigt eine durch Frost zerstörte Boden-Bewässerungsröhre für Obstbäume vor und knüpft hieran die Bemerkung, daß es sich empfiehlt, im Winter dieselben durch Eindecken gegen die zerstörenden Wirkungen des Frostes zu schützen.

Derselbe zeigt ferner ein außerordentlich großes Blatt von Epheu (Hedera Helix) vor, welches einen Durchmesser von 17 cm hatte.

Herr Bouché legt Abbildungen der neuen von Cannel in England gezüchteten Knollen-Begonie Louis Bouchet, sowie der neuen großblumigen Gartenprimeln Lord Beakonsfield und der von Friedr. Adolph Haage jun. in Erfurt gezüchteten Stangenbohne Haage's neue Forellen-Wachs-Stangenbohne ohne Faden vor. Er macht auf die Vorzüge dieser Neuheiten aufmerksam und wird auf seinen Antrag beschlossen, von der genannten Begonie 3 Knollen, von den Primeln 2 Packete Samen für den Verein kommen zu lassen.

Herr Schnurbusch hatte ein Rhododendron suave, mit wohlriechenden weißen Blumen, ferner Lachenalia pendula, ein seit Mitte September andauernd blühendes Cyclamen mit dunkelrothen Blumen und ein Bouquet getriebener Ranunkeln ausgestellt. Die ersten beiden Pflanzen könne er für die Kalthaus-Cultur allen Garten-Liebhabern empfehlen. Die Ranunkelblüthen bewiesen, daß sich diese Pflanze im kalten Hause oder Kasten vorzüglich zum Treiben eignet.

Sachregister.

Acer plat. Reitenbachi purpureum 212.
Advokatbirne (Persea gratissima Gaertn.) 12.
Ahr, Gegend an der unteren (Reblaus) 54.
Alocasia Putzeysi 254.
„ Reginae 72.
Alpenpflanzen, Maßregeln zum Schutz gegen Ausrottung 71.
Ammoniakdämpfe 335.
Anacardium occidentale L. 10. 79.
Ananas 7.
Andenken an Ludwig Späth 313.
„Anna Späth" = Pflaume 193.
Anona Cherimolia Lam 10.
„ muricata L. 9.
„ reticulata L. 9.
„ squamosa 9. 300.
Anthemis arvensis, Verwerthung 148.
Anthurien, einige empfehlenswerthe u. ihre Kultur 127.
Anthurium leodiense 359.
„ prochaskaianum 359.
„ roseum 359.
Antirrhinum cirrhigerum 393.
Antwerpen, Gartenbau-Ausstellung und internationaler Congreß von Botanikern und Gärtnern 73. 166. 191. 221. 219. 256. 303.
Antwerpen, Orchideen 73.
Apfelbaum (Topfkultur) 234.
Apfelcordons, Blüthenreichtum an wagrechten 198.
Aprikosen als Topfobst 269.
Arachis hypogaea (Erdnuß) 79. 298.
Aralienarten 19.
Aroideen, zwei empfehlenswerthe neue 124.
Arthur Dumesniel, Primula acaulis-Varietät 302.
Artocarpus incisa (Brodfruchtbaum) 300.
Arzneigewächse, über die Verwerthung einheimischer 146.
Assimilation der Laubblätter 206.
Aster, Königin der Hallen 395.
„ Prince of Wales 395.
„ sinensis pl. fl. var. 395.
„ Washington = Nadel 395.
Astrachaner, früher Apfel 264.
Avocado-Birne 300.
Azalea indica, Kultur im Zimmer 199.

Bambus-Arten 19.
Baumstütze, verstell- u. verlängerbare 179.
Begonien, im Winter blühende 228.
Begonia Ascotensis 229.
„ corallina 229.
„ Carrieri 229.
„ Digswelliana 229.
„ dipetala 229.
„ fuchsioides 229.
„ heracleifolia 229.
„ incarnata 229.
„ Ingrami 229.
„ Lindleyana 229.
„ Lynchiana 229.
„ maculata 229.
„ Natalensis 229.
„ nitida 229.
„ polypetala 229.
„ Schmidti 229.
Begonia semperflor. 229.
„ Socotrana 229.
„ suaveolens 230.
„ Weltoniensis 230.
Bellagio 272.
Berieselung des Rasens 35.
Berieselungs = Apparate, selbstthätige 35.
Bertholletia excelsa Humb. Paranuß. 78.
Beurre blanche, frühe 264.
„ grise, frühe 264.
Birnen als Topfobst 265.
Blattlaus-Arten 141. 142. 143.
Blattläusen, heftiges Auftreten von 139.
Blattläuse, die natürlichen Feinde der 140.
„ ihr Nachtheil 139.
Blindrebe, amerikanische, Copulation 86.
„ amerikanische, Spaltpfropfung 87.
Blütenmißbildung, ein merkwürdiger Fall von 176.
Blumentopf, neuer 167.
Blutlaus, Kampf gegen sie 360.
Bohnen (Frühkultur) 16.
Boizard'sches Verfahren zur Vertilgung von Blattläusen, rother Spinne, Thrips rc. 4.
Bouvardien, neue: Triomphe de Nancy, Saint-Lorraine, Lemoinde 71.
Braunschweiger Milchapfel, früher 264.
Brodfruchtbaum (Artocarpus incisa) 7. 300.
Bunchosia-Arten 13.
Buxus als Zierpflanze 218.

Cacaobaum (Blattstellung) 241.
Caesalpinia sepiaria, als tropische Heckenpflanze 298.

Cajanus Indicus (Wandubohne) 298.
Camerun, Palmwein 263.
Canna, gefüllte 264.
„ Doctrové Langier, gefüllt 264.
Capsicum annuum 353.
Caraguata cardinalis 254.
Carbolineum Avenarius zur Holzconservirung 364.
Carica Papaya 300.
Caryocar butyrosum L. 79.
Caryota-Arten 49.
Catalpa bignonioides (Walt) var. aurea 175.
Cercus Ariangularis Haw, Distelbirne 48.
Cellini, früh tragender Apfel 264. 340.
Chamaecladon metallicum N. E. Br. 125.
Chamaedorea Ernesti Augusti, Zimmerpalme 378.
Chamaerops humilis, Zimmerpalme 378.
Charlamowsky, früher Apfel 340. 264.
Chrysanthemum, ihre Kultur in England 238.
Chrysophyllum Caïnito 42.
„ oliviforme Lam. 42.
Clairgeau's Butterbirne auf Quitte? 28.
Citrullus vulgaris Schrad., Wasser-Melone 43.
Citrus-Arten 160.
„ Aurantium L., Orange 44.
„ Aurantium sinense, Gallis, Apfelsine 44.
„ decumana Willd., Pompelmise 45.
„ medica Limetta, süße Limone 45.
„ nobilis Lour; Mandarine 44.
„ vulgaris Kisso, Pomeranze 44.
Coccoloba uvifera Jacq., Weintraubenbaum 47.
Cocos flexuosa Mart. 49.
„ nucifera L., 79.
„ plumosa hort. 49.
Cocospflaume (Chrysobalanos Icaco L.) 13.
Convolvulus Batatas (süße Kartoffel) 300.
Correspondenz der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim 132.
Corypha australis, Zimmerpalme 379.
Couroupita guianensis Aubl. 77.
Crescentia Cujete, Blüthenentstehung 43.
Cucumis Melo L., gewöhnliche Melone 45.
Cyclamen-Form, eine neue 359.
Cypripedium insigne, Kultur der 173.

Danziger Kantapfel, früh tragend 340.
Decken, das der Obstgehölze im Winter 286.
Dekorations-Pflanzen, kleinere 50.
Dendrobium densiflorum Wall 145.
Dictamnus albus (Blüthenmißbildung) 176.
„ Fraxinella, Blüthenmißbildung 176.
Disa grandiflora, Kultur der 173.
Dr. Jules Guyot, neue Birne 295.
Düngung des Rasens 36.

Eigenthümlichkeiten in der ungarischen Vegetation 279.
Engerling, Mittel gegen ihn 381. 262.
Epidermis der Laubblätter 203.
Erbsen (Frühkultur) 15.
Erdbeeren, die besten 295.
„ für Topfkultur 309.
Erdmischung für Topfobstbaumzucht 234.
Erdnuß (Arachis hypogaea) 298.
Etiquettirung, eine neue unvergängliche 255.
Eucalyptus globulus (Fieberbaum) 19. 301.
Eucharis Mastersii 359.
Eugenia-Arten 75.
„ Jambosa 300.

Fagus, Veredlung durch Oculation 232.
Fieberbaum (Eucalyptus globulus) 301.
Frostnacht - Schmetterling (Geometra brumata) 359.
Frühkultur von Gemüsen ohne Mistbeete 15.
Fruchtzweigen oder Blüthenknospen, das Oculiren von 118.

Gänseblumenrechen 36.
van Gaerts Butterbirne, frühe 264.
Gartenbau-Ausstellungen:
Aachen 100.
Berlin 165.
Darmstadt 100.
Dortmund 37.
Dresden 294.
Halle a/S. 361.
Karlsruhe 165.
Königsberg i/Pr. 37.
London 395.
Magdeburg 198.
Mannheim 36.
Meißen 395.
Mülheim a/Rh. 69. 165.
Nürnberg 37.
Paris 37. 111. 183. 283. 320.
Schleswig-Holstein 36.
Gartenbau - Lehranstalt zu Köln 69.
Gefäße für Topfobstbaumzucht 234.
Gehölze, über buntblättrige 211.
Gemüsegärten in den Tropen 297.
Genua bis Marseille, von (Reiseskizze) 157.
Geometra brumata (Frostnachtschmetterling) 359.
Gewächse, Veränderungen im Vegetationsbild der Heimath durch Einführung fremder 121.
Gewächshauspflanzen, Gartenb. - Ausst. Antwerpen 303.
Gewächshauspflanzen (internat. Gartenb. - Ausst. zu Paris) 283.
Gießen der Topfobstbäume 234.
Gipsy, Miniatur-Rose 255.
Girardin, Veredlungs-Art von 120.
Gladiolus Colvilli albus 231.
„ Dracocephalus 231.

Gladiolus Saundersianus 231.
" „Masque de fer" 231.
" „W. E. Gumbleton" 231.
" Enfant de Nancy" 231.
" „Incendie" 232.
" „Victor Hugo" 332.
" „John Thorpe" 232.
Gloxinien und andere Gesneriaceen, ihre Kultur 334.
Gloxinia gesnerioides 339.
Gräser, die, als Kleid der Erde 208.
Gras-Mähmaschine 35.
Gummibildung im Holze und ihre physiologische Bedeutung 326.
Gummischläuche, schadhafte, zu repariren 167.
Gurken (Frühkultur) 16.
Gynerium argenteum, Nees, Pampasgras 126. 201.

Haarlemer Blumenzwiebelzucht 71.
Habrothamnus-Arten 341.
" aurantiacus 343.
" corymbosus 343.
" Cyaneus 343.
" elegans 343.
" Hügeli 343.
Hartmetalletiquetten 245.
Haselnußarten, ein Feind der 155.
Heckenpflanze, Maclura aurantiaca 364.
Heinemann's Schlotterapfel 295.
Herzogin von Angoulème, früh tragende Birne 340.
Heu- u. Sauerwurm, Bekämpfung 132.
Holzconservirung mit Carbolineum Avenarius 364.
Holzwolle 230.
Hydrangea paniculata 126.

Jambosa-Arten 76.
Ineinandergreifen verschiedener Pflanzenformen an d. Grenzen zweier Zonen 21.
Johannisbeeren für Topfkultur 307.
Josephine von Mecheln, frühe Birne 264.
Jubaea spectabilis H. B. K. 113.
Juniperus Virginiana (Virgin. Wachholderb.) 32. 322.

Kaffee, Gelehrten-Ansichten über ihn 362.
Kaiser Alexander, früh tragender Apfel 340.
Kalkanstrich der Bäume gegen Blattläuse u. die schwarze Obstblattwespe 288.
Kartoffeltreiberei im Freiland 392.
Kartoffel (Frühkultur) 16.
Kartoffel, süße (Convolvulus Batatas) 300.
Kirschen als Topfobst 266.
Knollen-Begonien, neue 259.
Knollenrebe in Italien 200.
Kompaßpflanze (Lactuca Scariola) 241.
Krautculturen, Poppelsdorfer 82.
Kresse (Frühkultur) 17.
Kuriosum aus dem Gebiete des Thier- und Pflanzenreichs 294.
Knollen-Begonien, neue gefüllte Varietäten 291.

Latania borbonica, Zimmerpalme 378.
Laub- u. Nadelhölzer, Herbstpflanzung 63.
Lehrkurse für Obstbenutzungen in Graz 69.
Leptoles bicolor 145.
Libanon-Ceder 2.
Liliput-Aster 395.
Lilium auratum 52.
Laubblätter, über die Anpassung der, an ihre physiologischen Funktionen 186. 203. 240.
Linz (Reblaus) 54.
Liverpool, botanischer Garten 369.
Livistona chinensis Mart. 49.
Lorbeeren und Orangen, Verpflanzen der, in Kübeln 207.
Lucuma Caïnito A. DC. 42.
" mammosa Gaertn. 42.
Lugano 245.
Maclura aurantiaca, Heckenpflanze 364.
Mängel einiger Obstsorten 20.
Mahnwort für die Besitzer kleinerer Gärten 27.
Mailand, Reise-Erinnerung 382.
Malpighia-Arten 13.
Malva silvestris, Verwertung 148.
Mammey (Mammea americana Jaqu.) 13.
Mangifera Indica (Mangopflaume) 301.
Mangobaum (Mangifera indica L.) 11.
Mangopflaume (Mangifera Indica) 301.
Mangostin (Garcinia Mangostana L.) 13.
Manisok 298.
Matricaria Chamomilla, Verwerthung 148.
Maulwurf, ist er der Gärtnerei nützlich oder schädlich? 255.
Maulwurfs - Vertilgungsmittel 256.
Meerkohl (Frühkultur) 17.
Menaggio 242.
Mimba, Palmwein 263.
Miniature, Miniatur-Rose 255.
Miniatur-Rosen 255.
„Minister Lucius", neue Birne 295.
Monatlicher Rathgeber für gärtnerische Arbeiten:
Monat Mai 37.
" Juni 66.
" Juli 100.
" August 135.
" September 163.
" Oktober 196.
" November 226.
" Dezember 260.
" Januar 292.
" Februar 324.
" März 357.
" April 393.
Montreuil und Rosny, Gartenkulturen in 96.
Musa sapientum L. 44.

Nepenthes Rajah 333.
Nervatur der Blätter 189.

Obst und Gemüse (internat. Gartenb.- Ausst. Paris) 320.

Obstarten der Tropen, Benennung 81.
„ für Topfobstbaumzucht 233.
Obstbäume, Anpflanzung an Straßen 313.
Obstfrüchte der Tropen, Gruppierung 80.
Obstliefernde Pflanzen der Tropen 6. 41.
Obstpressen für den Haushalt 289.
Obstsorten, die sehr früh tragen und zur Topfkultur zu empfehlen sind 339.
Obstsorten, neue 295.
Odontoglossum Rossi maius 329.
Olea europaea, Ölbaum 159.
Opuntia Ficus indica, indianische Feige 47.
Orchideen, Bezugsquellen der 170.
„ empfehlenswerthe 114. 144.
„ Feinde der 169.
„ Liste von 171.
„ kalte 105. 150. 169.
„ kalte, Erdmischung 107.
„ kalte, Pflanzung 109.
„ kalte, Standort, Temperatur, Bewässerung 150.
„ kalte Umpflanzung 169.
Orchis-Arten, Verwerthung 148.
Osmunda japonica corymbifera 253.
Oxalis incarnata 300.

Pallissadenparenchym der Laubblätter 205.
Palmen, Beschattung 51.
Palmen, Düngung 51.
Palme, die stärkste europäische 113.
Palmen, kalte 19.
„ warme 49.
„ Gartenbau-Ausstllg. Antwerpen 303.
„ in Wintergärten 17. 49.
Palmwein aus Camerun 263.
Pandanus-Arten 79.
Papaver Rhoeas, Verwerthung 144.
Parinarium campestre 13.
„ montanum 13.
Passiflora quadrangularis 300.
Passifloren, Passionsblumen 46.
Peireskia aculeata Mill 48.
Peronospora, Degeneration derselben 296.
Personalnachrichten:
Dr. de Bary, Straßburg, Orden 232.
Bergfeld, städt. Garten.-Insp. 264.
J. Bouché, zum Jury-Mitglied (Antwerpen) ernannt 103.
W. Chater, Malvenzüchter † 232.
Claussen, Hofgärtner, Ruhestand 399.
Effner, Denkmal 200.
Rob. Eulefeld, z. Hofgärtner ernannt 399.
J. Hafner † 232.
Heller 42.
H. Jäger, 70. Geburtstag 167.
F. Jancke, Hofgärtner, nach Brühl versetzt 399.
L. Kristoff 168. 327.
Prof. Kohlmann, Direkt. in Marburg 72.
H. Lindemuth, kgl. Garten-Insp. 327.
H. Maurer, Jena † 232.
L. Möller 264.
Müller 72.
Müller-Klein 72.
Nieprasch, zum Preisrichter (Antwerpen) ernannt 103.
Curt Rietner, Obergärtner, Potsdam 399.
Fr. Otto, Hamburg † 232.
Ottolander, Nationalgabe 103.
Perring, Berlin 168.
Fürst Pückler, 100. Geburtstag 264.
von Regel, 70. Lebensjahr 103.
von Regel, rother Adlerord. II. Cl. 232.
Rodigas, 25jähr. Jubil. 72.
Theodor Schlote † 399.
F. Stämmler, Stadtgärtn., Liegnitz 232.
Tatter, 150jährig. Fam.-Jubil. 72.
Dr. Warming, Direkt. d. bot. Gart. in Kopenhagen 168.
Herm. Wendland, Hannover 264.
W. Wendt † 200.
Wrede 25jähr. Jubil. 72.

Pfirsiche als Topfobst 268.
Pflanzen, neue und empfehlenswerthe 251.
Pflanzen, obstliefernde, der Tropen 74.
Pflaumen als Topfobst 268.
Pflaume, neue japanische 230.
Phalaenopsis-Arten 116.
Phalaenopsis-Haus 331.
Phoenix dactylifera, Zimmerpalme 377.
„ farinifera, Zimmerpalme 378.
„ reclinata, Zimmerpalme 378.
„ silvestris humilis, Zimmerpalme 378.
Phylloxera, Bekämpfung 55.
Pleasure grounds 30.
Porlezza 272.
Primula acaulis 301.
Profilstellungen von Blättern 240.
Prunus, empfehlenswerthe, für Garten- und Parkanlagen 224.
Prunus cerasifera fol. purpur (Gärtn.) 211.
Psidium-Arten 74.
Psidium pomiferum 300.
Puffbohne (Frühkultur) 16.

Rank- u. Kletterpflanzen 50.
Rasenlegen mit Grasplatten 35.
Rasenmischungen 32.
Rasenplätze, Anlage und Pflege 29.
Rasensaat, Stärke derselben 34.
Rasensaat, Zeit derselben 34.
Reben, amerikanische, allgemeine Anpflanzung 91.
Reben, amerikanische, ihre Anpflanzung als Schutz gegen die Reblauskrankheit 84.
Reben, amerikanische, ihre Krankheiten 89.
Reben, amerikanische, ihre Veredlung 85.
Reben, amerikanische, ihr Wachsthum 86.
Reben, amerikanische, ihre Widerstandsfähigkeit 84.

Reblauskrankheit, Frankreich 61.
Reblauskrankheit, Schutz dagegen 53.
Reblauskrankheit, Schutzgesetze gegen die 92.
Reblaus, Mittel gegen die 63.
Reiseerinnerungen 126.
Reutlingen, Obstverwertungs-Kursus 396.
Rhapis flabelliformis, Zimmerpalme 379.
Rosenschimmel, Mittel dagegen 166.
Ryder'scher Dörrapparat 314.

Sapota Achras Mill 41.
Sapoteen (Blattstellung) 241.
Schneide wenig, hefte viel! 156.
Schnell-Keimapparat 94.
Schutzvorrichtungen für Zwergobst, zarte Gemüse rc. 24.
Schwammparenchym der Laubblätter 205.
Senecio elegans nana purpurea fl. pl. 126.
Schismatoglossis pulchra N. E. Br. 125.
Souvenir de Congrès, früh tragende Birne 264. 340.
Spaltöffnungen der Blätter 190.
Spargel (Frühkultur) 16.
Spondias dulcis Frstr. 12.
Stachelbeeren für Topfkultur 307.
Stachelbeeren, späte, am Spalier 70.
Stiefmütterchen, Aussaatzeit 166.
Stuttgarter Gaishirtel, frühe Birne 264.
Sumpftorferde, grobstückige 335.
Syringa marlyensis 312.
„ Rothomagensis 312.
„ Josikaea 312.
„ Persica 312.
„ oblata 312.
„ Amurensis 312.
„ Marie Legraye 312.
„ vulg. Schneelawine 312.
„ vulg. rubra maior Charles X 312.
Syzygium Jambolanum DC. 77.

Tabaks-Genuß 396.
Tabaksdecoct 4.
Tannenreisig zum Decken 287.
Tapeinotes Carolinae 338.
Terminalia Catappa L. 79.
Thee, Gelehrten-Ansichten über ihn 362.
Theobroma Cacao, Blüthenentstehung 43.
Thrinax graminifolia 251.
Tilia americana pend. fol. aur. var. 212.
Triomphe de Vienne, früh tragende Birne 264. 340.
Topfobstbaumzucht 233. 265. 307.
Torfstreu zum Schutz früher junger Erbsen gegen Nachtfröste 69.
Traubenkrankheit, ihre Bekämpfung 132.
Traubensäckchen aus imprägnirtem Fadenstoff 200.
Treibfliedersorten, beachtenswerthe 311.
Trichopilia-Arten 114.
Tritoma uvaria 126.
Tussilago Farfara, Verwerthung 148.
Tydaea hybrida nana 339.

Ulmus scabra (Mill.) exoniensis Dampieri Wredei aurea 211.
Ulmus scabra fol. arg. margin. 212.
Unkräuter des Rasens 36.

Vaccinium Myrtillus, Verwerthung 149.
Vaccinium Vitis idaea, Verwerthung 149.
Verbascum Thapsus, Verwerthung 147.
Veredlungsmethode, Geisenheimer 87.
Vereinsnachrichten:
Gartenbau-Verein Aachen-Burtscheid:
Sitzb. v. 24. April 1885 104.
„ „ 30. Mai 1885 168.
Sitzb. v. 30. Okt. 1885 296.
Gartenbau-Verein zu Bonn:
Sitzb. v. 18. Dec. 1885 327.
„ „ 27. Jan. 1886 367.
„ „ 24. Febr. 1886 399.
Verein zur Beförderung des Gartenbaues zu Berlin: Gener.-Versamml. vom 15. Jan. 1886 368.
Kölner Verein für Gartenkultur und Botanik: Gener.-Versamml. vom 3. Jan. 1886 368.
Viburnum Lantana 295.
Viburnum macrocephalum 295.
Villa Carlotta 348.
„ Giulia 344.
„ Trevano 269.
Vinca rosea 301.
Virginischer Rosenapfel, früh tragend 264. 340.
Virginischer Wachholderbaum (Juniperus Virginiana) 322.
Vitis riparia 54.
Vorwort der Redaktion 1.

Wallnüsse, Veredeln im Hause 64.
Wandubohne (Canjaus Incus) 298.
Wasserreis (Zizania aquatica) 461.
Weinstock, das Anbinden der jungen Reben zu Bogreben im Frühjahr 215.
Weinstock, kurze Anleitung zur Behandlung u. Pflege des, nach der Bogreben-Methode 21.
Weinstock, Behandlung seiner jungen Triebe 212.
Weinstock, Desinfektion 59.
Weinstock, die frühesten und besten Sorten 218.
Weinstock der Herbstschnitt 214.
Wesel, 53. General-Versammlung des landwirthschaftl. Vereins für Rheinpreußen 163.
Williams Christbirne, früh tragend 264. 340.
Wink für Orchideenzüchter 330.

Wintergärten, Gasbeleuchtung 51.
Wintergärten, moderne 18.

Ximenia americana L. 12.

Zapfenträger, ein merkwürdiger 137.
Zimmerpalmen, ihre Anzucht 372.
Zimmerpalmen, ihre Aufstellung 374.
Zimmerpalmen, Feinde derselben 375.
Zimmerpalmen, ihre eigentliche Pflege 374.
Zimmerpalmen, ihr Verpflanzen 376.
Zizania aquatica (Wasserreis 361.

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi in Bonn.



